PRIVAT COMPUTER PC

TIBERIAN SUN
Fortsætter hvor Command & Conquer slap!

COMMAND & CONQUER TIBERIAN SUN

OVERCLOCKING
Vi presser de prisvenlige processorer op i fart
- læs hvordan du tvinger 600 MHz ud af en Celeron

ADSL
Kom lynhurtigt på Nettet 24 timer i døgnet
- men er du villig til at betale prisen?

FÅ TV PÅ DIN PC
Hvorfor forlade computeren for at se fjernsyn?
- vi tester fem tv-tuner kort

MØRKEKAMMER MED UDSIGT
Træt af kedelige feriebilleder?
Så tag computeren med ind i mørket

15. årgang nr. 10
30. september - 27. oktober 99
Pris Dkr. 54,50
NOK. 59,50

BETAFON Hard- & Software Center • BETAFON Hard-

Sony PlayStation m. Dual Shock gamepad 949,-

Fanatec rat i super kvalitet m/pedaler 895,- u/pedaler 645,-

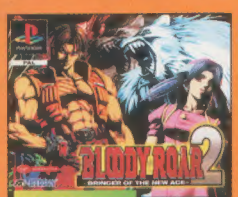
Kan også bruges til Gran Turismo

349,-

369,-

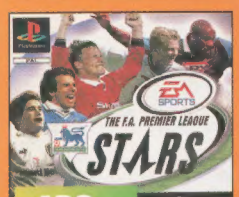
269,-

349,-



499,-

429,-



429,-

349,-

RING!

479,-

479,-

499,-

349,-

349,-

499,-

AMIGA A1200

Tilbehør
Reparationer
Reserdeler

129,-

2195,-

Amiga OS 3.5 499,-

Pedaler velegnet til både fly og bil 349,-

Le Mans – Rat og pedaler 795,-

STORT UDVALG I JOYSTICK OG GAMEPAD

279,-

Beta-Power PC

366 MHz Intel Celeron
64MB ram, 6.4 GB harddisk
ATI Rage Pro 8 MB
AGP grafikkort
44x CD-ROM drev,
Soundblaster 64 lydkort
15" Skærm m/højttalere.
Windows 98

7295,-

Politi Scanner

Uniden Bearcat 220 1695,-

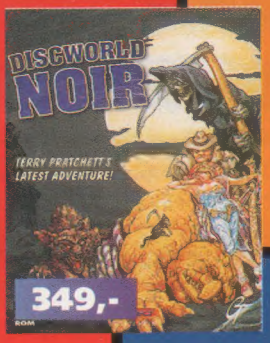
Uniden scannere dækker frekvensområdet fra 25MHz til 1.3 GHz. Disse frekvenser anvendes af politi, brandvæsen, militær, marine, luftfart, mobiltelefoni samt meget andet. Samtlige modeller er CE-mærket og lovlige i Danmark efter ændring af lov om Radiokommunikation fra 1. juli 1996.

Uniden Bearcat	
60 XLT	995,-
120 XLT	1495,-
220 XLT	1695,-
860 XLT	1595,-
3000 XLT	2495,-
9000 XLT	3395,-

Software Center • BETAFON Hard- & Software Center •

599,-

399,-



349,-

349,-

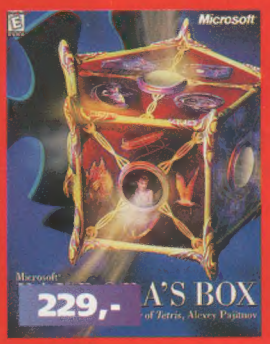
Computer BUSINESS CENTER

GamePad Pro USB 319,-

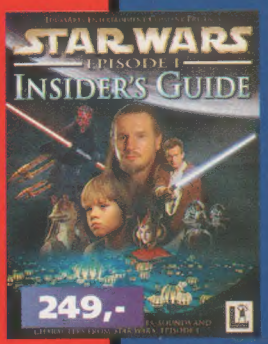
GamePad Pro 299,-

X-terminator 449,-

299,-



229,-



249,-

349,-

Lav din egen musik...

Dance Ejay 229,-
Dance Ejay 2 299,-
Rave Ejay 269,-
Hip Hop Ejay 299,-
Dance Ejay Pack 499,-

Stort udvalg i lydmoduler

2495,-

Matrox G400 MAX 32 MB 2195,-

799,-

1995,-

149,-

Sandberg 56K v.90 modem externt 499,- Internt 599,-

139,- 139,- 139,-

Få en E-mail når de nyeste spil er på gaden. Send en E-mail til info@betafon.dk

Alle priser er incl. moms og gældende til den 30/11 1999. Der tages forbehold for trykfejl, pris- & specifikationsændringer samt udsolgte varer.

Postordre salg

Varebestilling inden kl. 14 sendes samme dag. ☎ 3314 1233

Bliv medlem!

Ca. 1 gang om måneden vil du så modtage en ny prisliste, samt masser af klub-tilbud på hard- og software. Sæt et eller flere krydser på kuponen herunder. Et helt års medlemsskab pr. klub koster kun

kr 98,-

BETAFON ApS

Gyldenløvesgade 2 • 1369 København K.
Telefon 3314 1233 • Fax 3314 1276
http://betafon.dk • ordre@betafon.dk

Prislister

- ☐ Amiga (incl. spil)
- ☐ PC (incl spil)
- ☐ Sony PlayStation
- ☐ Nintendo

Klub information

- ☐ Amiga Beta-Club
- ☐ PC Beta-Club
- ☐ Orbit Club – Sony PlayStation

☐ Hermed bestilles:

Vare:	Antal:	Pris

(+ forsendelse)

Navn: _____
Adresse: _____
Postnr./by: _____
Telefon: _____

Kuponen eller en kopi af den sendes til:
Betafon • Gyldenløvesgade 2 • 1369 København K.

Ansvarshavende udgiver og chefredaktør
Klaus Nordfeld

Redaktør
Thomas Berger
thomas.berger@pricom.dk
Redaktionssekretær
Charlotte Skøtt
charlotte.skoett@pricom.dk
Layout og grafik
Christian Desfeux
christian.desfeux@pricom.dk
Cd-rom redaktør og webmaster
Anders Lauge Madsen
anders.madsen@pricom.dk
Foto
Sven Berggreen
Illustrationer
Kræsten Krum Byskov, Ole Comoll Christensen
Redaktionelle medarbejdere
Bjarne Tveskov, Bjørn Gravsholt, Jakob Sloth, Jeppe Christensen, Jeppe Dige Jespersen, Kristian Hansen, Lars Jørgen Helbo, Martin Denker, Niels Lassen, Ole Andersen Sig, Steffi Aoude, Søren Bang Hansen (DJ), Søren Svendsen, Thomas Ellegaard, Claus Ekstrøm, Morten Secher, Lars Fogt
Redaktion
Forlaget Audio Media A/S
St. Kongensgade 72
DK-1264 København K
Telefon +45 33 91 28 33
Telefax +45 33 91 01 21
http://www.audio.dk
Annoncer
IT MedieGruppen ApS
www.it-mediegruppen.dk
annoncer@it-mediegruppen.dk
Salgsdirektør
Klaus Wiedemann
klaus.wiedemann@it-mediegruppen.dk
IT-mediekonsulenter
Peter Kirkegaard Alfieri
peter.kirkegaard@it-mediegruppen.dk
Steffen Skovgaard Petersen
steffen.petersen@it-mediegruppen.dk
Claus Ingerslev
claus.ingerslev@it-mediegruppen.dk
Produktion
Bettina Andersson
bettina.andersson@it-mediegruppen.dk
Anne Nordfeld
anne.nordfeld@audio.dk
Abonnement
Abonnementsservice har åbent
man-torsdag 10.30-15.30
fredag 10.30-15.15 på tlf. 33 91 28 33
abonnement@audio.dk
Postgiro 9 71 16 00
Løssalgspris kr. 54,50
1/1 års abonnement
(12 numre) kr. 465,- spar i
forhold til løssalgspris kr. 189,-
1/2 års abonnement
(6 numre) kr. 265,-
Abonnementspriserne er inkl. moms.
Produktion
Lassen Offset,
Colorprint North
Distribution
Danmark: DCA,
Avispostkontoret
Norge: NIC Info AS
Medlem af Dansk Fagpresse

Tilmeldt
Dansk Oplagskontrol
& Gallups DRB index

VIGTIGT
Artikler og fotos i Privat Computer må ikke udnyttes i annoncer eller anden kommerciel sammenhæng uden forlagets skriftlige accept. Citater med tydelig kildeangivelse accepteres. Forlaget påtager sig intet ansvar for evt. trykfejl.

Oplagskontrol for 1. halvår 1997
25.753 solgt nettooplag.

ISSN: 1398-7224

INDHOLD

NYHEDER 6

Privat Computers nyhedsredaktør Charlotte Skøtt tager sammen med Jeppe Christensen og Søren J. Svendsen fat i månedens nyheder.

LYNHURTIG SURFTUR MED ADSL 14

NetExpres, hedder Tele Danmarks seneste Internet tiltag, der lanceres under sloganet "altid på".

OVERCLOCKING 18

Overclocking kan være vejen til et dramatisk hurtigere pc-system og udskyde den dyre opgradering et godt stykke tid.

SPILANMELDELSER 29

Denne måned har vores erfarne anmeldere set nærmere på Tiberian Sun, Rubriks, Up Words, Legacy of Kain og Starsiege Universe.

MATROX G400MAX 36

Privat Computer har kørt Matrox' absolutte topmodel, Millennium G400MAX, gennem testmaskinen.

BREVKASSEN 38

Søren Bang Hansen og Lars Jørgen Helbo styrer debatten over fire sider, med indlæg, spørgsmål og morsomheder fra læserne.

PRIVAT COMPUTER - OKTOBER 1999

Er du træt af at få dine feriebilleder retur fra fotohandleren, blot for at opdage, at der ikke er et eneste godt billede iblandt dem. Hvis du i stedet tog din computer med på råd, så kunne du selv vælge, hvilke billeder der skulle fremkaldes - du kunne også hjælpe dem lidt på vej, hvis nu billedet ikke var helt, som du havde tænkt dig. Læs mere side 46.

Hvorfor forlade din computer, når du har lyst til at se TV. Med et tv-tuner kort slipper du dig for at røre dig ud af stedet, hver gang der er fodbold på tossen.
Læs vores test side 58.

WINDOWS 98 2. EDITION 42

Microsoft kommer nu med Windows 98 2. Edition, der indeholder mere end 3000 fejlrettelser.

MØRKEKAMMER MED UDSIGT ..46

Det kan være en god idé at tage computeren med på råd, når den indre fotograf rører på sig.

TIPS & TRICKS 53

Denne gang viser vi dig, hvordan du laver et ramdrev og skyder nye genveje. Desuden er der bla. snydekoder til Dungeon Keeper 2, Total Annihilation: Kingdoms, Braveheart, Hidden and Dangerous og Descent 3.

FÅ TV PÅ DIN PC 58

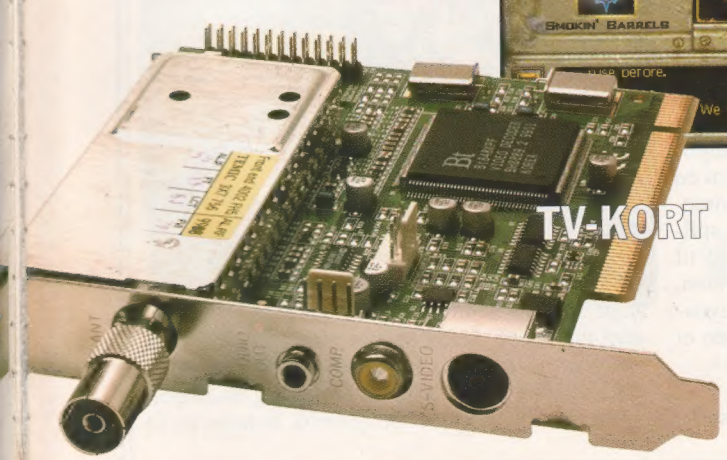
Med et tv-kort kan man gøre pc'en til et home entertainment center.

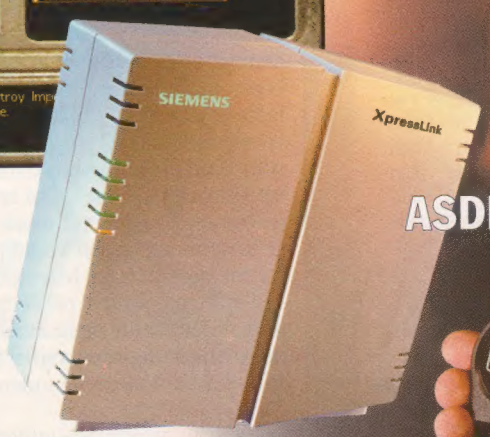
WORLD WIDE WEBCAM 64

Hvad er et webcam, og hvad kan det bruges til? Hvad skal det kunne, og hvad vil vi anbefale?

HVORDAN GÅR DET DANKORTET PÅ NETTET? 68

Den 9. april i år blev en historisk dag for Dankortet. Fra denne dag blev det nemlig muligt at handle i danske Internetbutikker - og betale med Dankort.





Nyheder, pressemeddelelser og kommentarer kan sendes til:

Nyhedsredaktør
Charlotte Skøtt
news.editor@pricom.dk

Hjælp til hardware indkøb

Elektronisk "overvågning og beregning"; det er de sidste nye funktioner på Danmarks største prisdatabase på Nettet, www.edbpriser.dk. Prisagenten overvåger prisen på et bestemt produkt, som brugeren er interesseret i at købe – men selvfølgelig kun hvis prisen matcher brugerens krav. Prisberegneren bruges, hvis man er på udkig efter flere produkter samtidigt. Efterhånden som man finder produkterne i prisdatabasen, føjer man det til prisberegneren. Herved sikrer man sig, at man hele tiden er opdateret med, hvor de valgte varer er billigst og samtidig får man en samlet total for de udvalgte varer, så man kan holde øje med, om ens pengepung er ved at være tom. (cs)

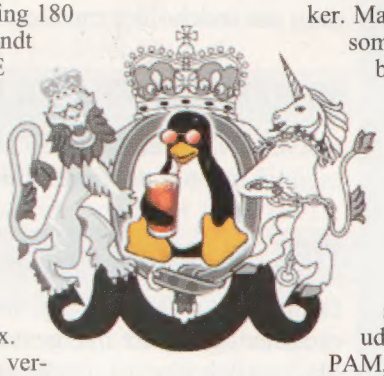
Mere info: http://www.edbpriser.dk

Alton Towers i RollerCoaster Tycoon-udvidelse

Chris Sawyers simulation af en forlystelsespark er gået hen og blevet en salgssucces i kvart-millionklassen. Det har åbnet for en udvidelsespakke til november med nye scenarier til at udfordre en erfaren spiller og nye typer af rutschebaneudvidelser. Gamle save-games kan hentes ind og man kan bruge udvidelserne her. Koen bliver yderligere malket i et fælles marketingeventyr med den britiske forlystelsespark The Alton Towers, Englands største. Man kan f.eks. downloade et Alton Towers-scenario fra den officielle RollerCoaster Tycoon-hjemmeside. (sjs)

Mere info: http://www.rollercoastertycoon.com

Splinterny version af SuSE Linux



Med mere end 200 nye og omkring 180 opdaterede programpakker blandt de i alt 1300, er den nye SuSE Linux 6.2 den mest omfattende SuSE distribution nogensinde. Blandt nyhederne findes f.eks. VMware 1.0 – en 30-dages begrænset udgave, der gør det muligt at køre DOS-, FreeBSD-, Windows 3.x, 9x og NT 4.0-programmer under Linux, og for første gang er RealPlayer 5.0 med i SuSE Linux. Blandt programmerne findes nye versioner af Apache 1.3.6, GIMP 1.1.4 og Sendmail 8.9.3. StarOffice version 5.1 er blevet gennemarbejdet og forbedret, bl.a. med en ny Explorer samt optimerede import/eksport-filtre til MS-Office-formater. Også WordPerfect 8 Download Edition samt Netscape 4.61 er med, så der skulle ikke mangle noget til arbejdspladsen. Men skulle det ikke være nok, har KDE 1.1.1 også en masse godbidder med omkring 190 pakker. Mange Linux brugere regner KDE som en af de bedste dele af distributionen.

De centrale dele af systemet er også blevet opdateret; hele distributionen er nu baseret på glibc 2.1, men SuSE har sikret sig at libc5-programmer stadig kører uden problemer. SuSE bruger PAM (Pluggable Authentification Module) til at sikre brugeradgangen. Der er udviklet shadow password til PAM, så alle installationer, der bruger shadow passwords, stadig vil fungere. XFree86 3.3.4 er helt ny og nye chipsæt såsom Matrox G400 og NVidia TNT2 understøttes. Hardware-accelererede OpenGL-drivere er tilgængelige for alle 3dfx-baserede grafikkort (inkl. Voodoo Banshee og Voodoo 3).SuSE Linux 6.2 fylder 6 cd'er og koster kr. 375,00 inkl. moms. (cs)

Mere info: http://www.suse.dk

Nye mus og tastaturer fra Microsoft

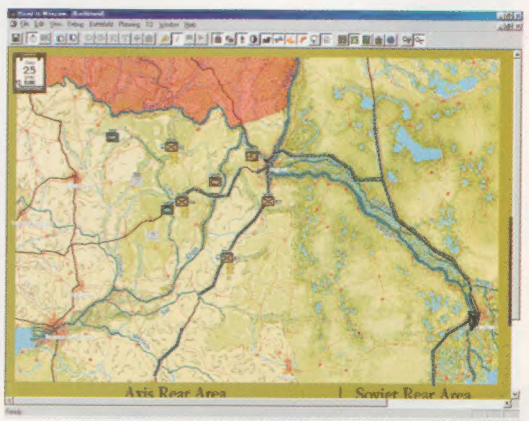
Microsoft har netop meddelt, at firmaet kommer med en ny serie af tastaturer og mus til oktober. Mest opsigtvækkende bliver musene, der som de første i verden, er helt uden bevægelige dele. I stedet for den velkendte kugle, så anvendes der optisk teknologi. Et slags minikamera tager en masse billeder af underfladen og sammenligner disse med hinanden. Forskellene tolkes som bevægelse og på denne måde bliver det nu muligt, at anvende de nye mus på en hvilken som helst underflade – glas dog undtaget. De nye tastaturer som Microsoft lancerer, er alle fokuseret med henblik på brug på Internettet og multimedia og kommer med en masse såkaldte "hotkeys".

De nye tastaturer vil blive tilgængelig i både ergonomisk og traditionel form. (jc)

Mere info: http://www.microsoft.com

I mudder til knæene

En anden af Ubi Softs Interactive Magic-overførsler er Road to Moscow. Der er dømt barsk hardcore-strategi med udgang i Operation Barbarossa, kodenavnet for Nazitysklands invasion af Sovjetunionen i 1941, som blev kvalt i mudder fra efterårsregn og blev aflivet af hård russisk vinterfrost. Hvordan krigen ender er op til spilleren, for skalaen er den helt store. Man kan dirigere alt fra arméer helt ned til enkelte kompagnier i et forløb, som Battlefield Design Group kalder "Interruptible Continous Time". Det er en hybrid mellem en realtime og turbaseret model, der skulle minimere irritationen ved at vente på, at den anden spiller trækker færdig. Man kan faktisk være op til syv spillere, fordelt på de to sider af konflikten, men AI'en skulle være avanceret nok til en dynamisk tilpasning mod spillerens strategier. Igen et spil, der bør være klar inden jul. (sjs)



Vær med på verdenshistoriens største slagmark, Østfronten.

Mere info: http://www.ubisoft.com

Danske multimedie-maskiner i innovativt design

SU Automatic's maskiner har et flot design, der kun lover godt for firmaets fremtid.

Den forholdsvis anonyme pc-producent SU Automatic er begyndt at røre på sig. Firmaet, der er beliggende i Greve syd for København, lancerer netop nu en helt ny serie af stærke multimedie pc'ere rettet mod både den offentlige og den private sektor. Foruden et særdeles friskt og innovativt design, synes de stærke multimedie-maskiner i høj grad, at integrere den traditionelle pc med et komplet Home Entertainment Center. Med Dolby Surround Sound, Subwoofer, forstærker samt DVD-drev er den nye maskine godt forberedt på nutidens og fremtidens krævende brugere. SU Automatic markedsfører selv maskinen som både pc, stereoanlæg og DVD-afspiller, men om den kan klare alle tre opgaver, må endnu stå hen i det uvisse. Maskinen fås med Intel Pentium II/III Celeron processorer fra 400- til 550-MHz, er udstyret med et ATI Rage Fury grafikkort og 128MB Kingston SDRAM. Lagerpladsen leveres af en 10.1GB IBM Deskstar harddisk og et 6Xspeed Pioneer DVD drev med Slot-In mekanisme. Priser var ikke kendt ved redaktionens slutning. (jc)

Mere info: http://www.su-automatic.dk

Nyt AD&D-spil fra Black Isle Studios

Efter succesen med Baldur's Gate, brygget på AD&D-licens, har Black Isle Studios og deres partner, BioWare, annonceret Neverwinter Nights. Tidligere har navnet tilhørt en såkaldt MUD (Multi User Dungeon) på America Online, der kørte fra 1994 til 1997, men der er sket radikale ændringer i Black Isles ny udgave, som skulle være klar til udgivelse i løbet af år 2000.
Det baserer sig på tredje udgave af AD&D, en forestående revision af papirregelsættet, som Wizards of the Coast er i færd med at foretage. Der er sagt farvel til isometrisk perspektiv med BioWares nyudviklede 3D-motor, Omen, men foregå stadig i Forgotten Realms, ligesom Baldur's Gate. Det er meningen, at man skal have en gamemaster, som kan bestemme handling og indhold i verdenen, og ikke en decideret historie som i Baldur's Gate. Gamemasteren kan styre pc'er og de monstre, som spillerne møder. Det er et forsøg på "back to basic" for computerrollespil, så de minder mere om deres papirophav. Indtil videre er der en teoretisk grænse på 64 spillere for hver "session". (sjs)

Mere info:
http://www.neverwinternights.com

Så er der tegnefilm på pc'en

Infogrames har fået en aftale i stand med Warner Bros. Interactive Entertainment så de kan udgive Looney Toons-spil på pc'en. De elskede Warner Brothers-figurer som Snurre, Elmer Fjot, Marvin Marsmand og Onkel Hans har længe huseret på konsollerne, endda på Game Boy. Første pc-spil bliver Bugs Bunny Lost in Time, der trods navnet har hele Warner Brothers-galleriet med. Lost in Time er et arcade-adventure med 3D-grafik og hektisk action med mange puzzles og opgaver, der skal løses på tid. Det hele begynder, da Snurre en dag farer vild i Albuquerque – USA's svar på Møgeltønder ifølge "Så er der tegnefilm" – og skal rejse gennem fem æraer for at komme hjem igen. Snurre starter i stenalderen, fortsætter gennem middelalderen, bliver pirat på de syv verdenshave, gangster i 30'erne og når til sidst frem til en mystisk Dimension X. (sjs)

Snurre og vennerne tager nu også på tidsrejse på pc cd-rom.

Mere info: http://www.infogrames.com

3dfx præsenterer ny grafik-teknologi

3D-djævlen, 3dfx har udviklet en ny grafik-teknologi, der angiveligt skal forbedre billedkvaliteten ret så kraftigt i 3D-scener. T-Buffering, som den nye teknologi er blevet døbt, tager fire sekventielle billeder ud af en 3D-scene og manipulerer disse således, at animationen fremstår mere helstøbt og glidende. Antialiasing bliver også brugt i stor stil, hovedsageligt til at fjerne de så velkendte og klodsede musetrapper, der fremstår ved skrå streger. T-Buffering forventes implementeret i den næste generation af Voodoo-grafikkort, der ventes på markedet om ganske kort tid. (jc)

Mere info:
http://www.3dfx.com

4 x Windows 2000

Det står nu klart, at Microsoft Windows 2000 lanceres i fire versioner:
Windows 2000 Professional er et klient-operativsystem, som bliver Microsofts anbefalede Windows-version til alle stationære og bærbare pc'er, der anvendes i virksomhedsmiljøer.
Windows 2000 Server er det normale server-operativsystem med understøttelse af op til fire processorer.
'Windows 2000 Advanced Server kan håndtere otte processorer med load balancing og understøttelse af processorklynger. Produktet er først og fremmest beregnet til web-løsninger og forretningskritiske systemer.

Windows 2000 DataCenter Server kan klare helt op til 32 processorer og er beregnet til meget krævende databasesystemer med ekstreme krav til ydelsen. (cs)

Mere info: http://www.eu.microsoft.com

Eidos Interactive får OL-licens

I de næste seks år har Eidos Interactive lov til at udgive officielt anerkendte sportsspil med De Olympiske Lege. Det inkluderer sommer-OL i Sydney år 2000 og Athen år 2004 samt vinter-OL i Salt Lake City år 2002. Foreløbig er det eneste konkrete produkt stilet mod udgivelse samtidig med OL i Sydney, til pc cd-rom og PlayStation. (sjs)

Mere info: http://www.eidosinteractive.com

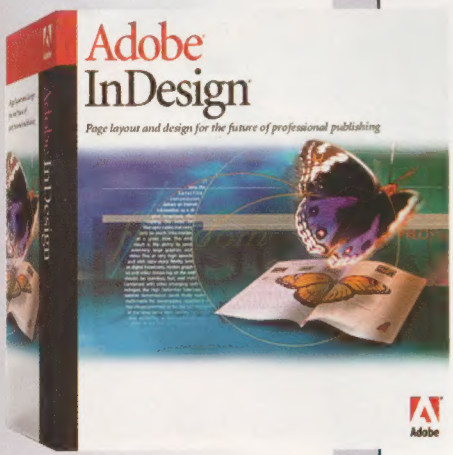
Er DVD'en allerede død?

Et nyt medie er ved at sprede sig i USA. Det er salget af digitale videoharddiske til fjernsynet, der synes at brede sig lige netop nu, hvor DVD-mediet endelig er begyndte at sive ind hos forbrugeren. Det er de to firmaer Tivo og ReplayTV, der producerer og sælger de nye videoharddiske. De nye videoharddiske syntes næsten at have et utal af muligheder; De kan optage og afspille samtidigt, og man kan f.eks. bede dem om at optage alle afsnit af ens yndlingsserie eller optage alle programmer, hvori en bestemt person medvirker.
Diskene fås med kapacitet til over tredive timers digital video, og da der anvendes MPEG2 komprimering, synes kvaliteten at være sikret. Lige nu kan videoharddiskene ikke overspille til andre medier end til den gammeldags VHS-video, men dette skulle gerne ændre sig, når Firewire-standarden bliver mere udbredt. Videoharddiskene virker som en forholdsvis stor og truende konkurrent til DVD-mediet, der først begynder at få skrivemuligheder i disse måneder, og det er endda kun i det allerdyreste udstyr. Indtil videre virker harddiskene kun "Over There", men Tivo har store planer for det europæiske marked, så der går nok ikke lang tid, før vi for mulighed for at se en digital, forskudt episode af vores yndlingsserie eller tv-avisen. Priserne for diskene ligger i øjeblikket mellem 4.000 og 11.000 kr. (jc)

Det lyder så sandelig som om det bliver bedre, at se tv med en digital videoharddisk. Privat Computer glæder sig bare til at teste skidtet...

Mere info: http://www.tivo.com

Med InDesign leverer Adobe fremtidens DTP-program.



Adobes InDesign – på dansk

InDesign, Adobes nye stærke design – og sidelayout program, kommer efter måneders forsinkelse endelig på gaden – på dansk. Dermed er der dømt krig på DTP-fronten; I den grafiske branche er man nemlig enten til Adobes PageMaker eller til Quark Xpress. Men med det nye tidssvarende og gennemtænkte InDesign, forsøger Adobe hermed at give grafikere, layoutere og andre kreative personer mulighed for at skabe kreationer med et tidssvarende stykke værktøj.
Mange betragter Quark som gammeldags og langsommeligt, og samtidigt koster det "en bondegård". Adobe siger selv om InDesign, at produktet er næste generation af professionelt publishing software. InDesign er opbygget på en ny modulbaseret teknologi, hvilket betyder ubegrænsede muligheder for at skabe special tilpassede løsninger til såvel trykte medier som til web. Er man tidligere bruger af Quark, er der hurtig hjælp at hente i InDesign. Programmet kan åbne Quark XPress filer fra version 3.3 til 4.04 og PageMaker filer fra version 6.5 direkte. Desuden inkluderer programmet kraftfuld support for Adobe PDF, hvilket giver mulighed for et PDF-baseret digitalt arbejdsflow. Indtil udgangen af 1999 kører Adobe en introduktionspris på InDesign. For ca. 3.650,- kr. kan man købe den danske version, og den engelske fås for ca. 2.450,- kr. Priserne er ekskl. moms. (cs)

Mere info: http://www.adobe.dk

MP3 musik til stereoanlægget

Amerikanske X10, et firma, der hovedsagelig gør sig inden for netværksteknologi, har smidt et nyt og spændende produkt på markedet; MP3 Anywhere. Produktet gør det muligt, at sende MP3-musik fra pc'en over til stereoanlæggets forstærker og ud gennem højtalerne. X10's MP3 Anywhere, som produktet hedder, benytter sig af radioteknologi til at sende signalerne. Derved undgår man kabel-helvedet og kan have pc'en stående i et værelse og høre musikken i et andet. Rækkevidden skulle angiveligt være op til tredive meter. MP3 Anywhere kommer også med en universel fjernbetjening, der gør det nemt at skifte nummer – uden at skulle gå hen til

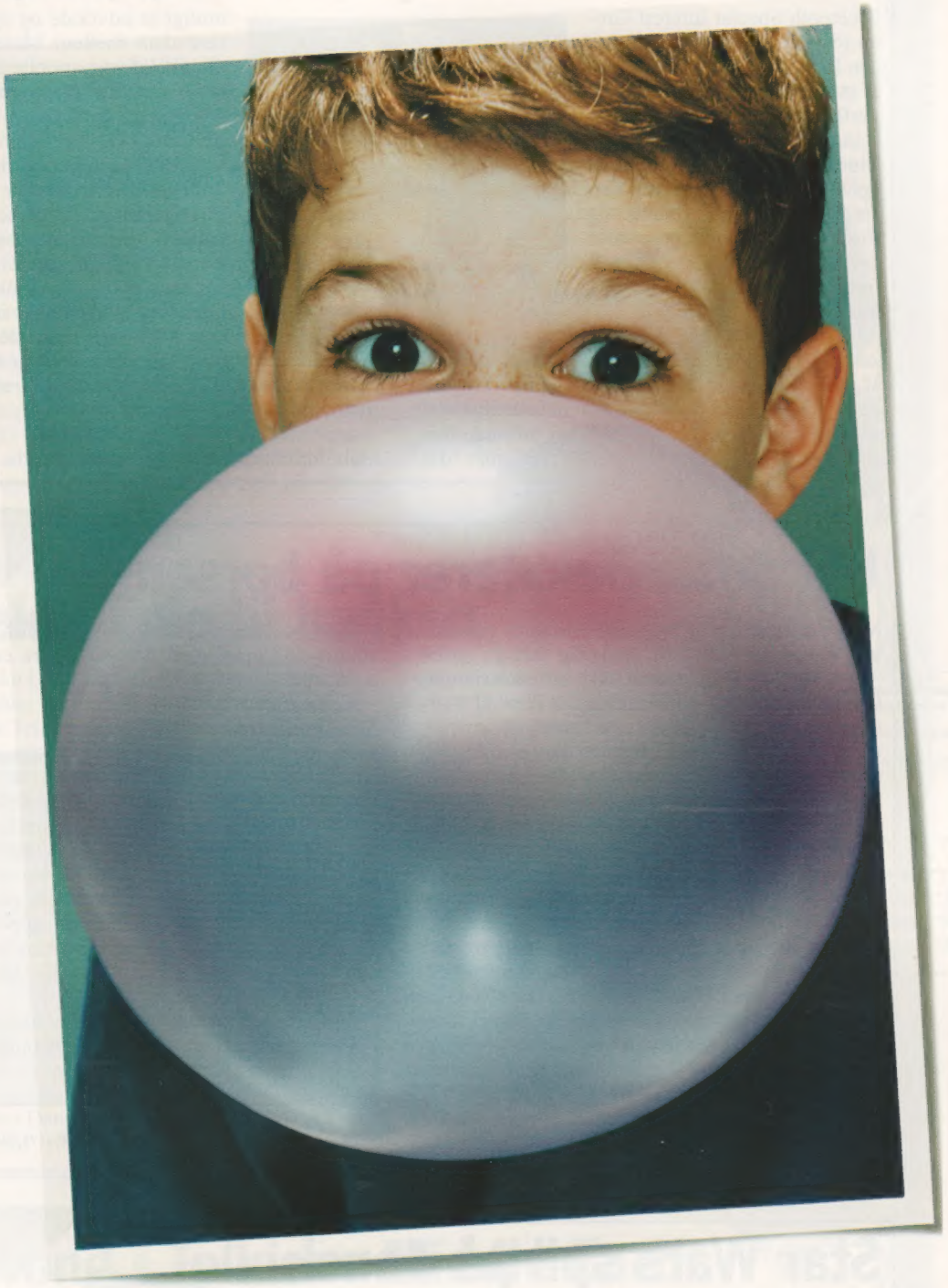
Udvidelse til Alpha Centauri

Omkring juletid bliver Sid Meier's Alpha Centauri beriget med en udvidelsespakke. I Alien Crossfire fortsætter Firaxis Games historien om de syv fraktioner fra FN's dødsdømte mission til solsystemet, Centauri. Deres interne stridigheder bliver både afbrudt af uventet besøg fra Jorden og af rumvæsner. Det giver syv ekstra fraktioner, de fem baseret på mennesker og de sidste to på aliens. Der kommer nye milepæle at stræbe efter, bl.a. fire Secret Projects, syv nye teknologier, fem våbentyper og fire pansertyper, syv udvidelser til baserne og to ny livsformer på planeten. En editor er inkluderet så man let kan designe sin egen fraktion hele vejen igennem, inkl. dialog til diplomatiske forhandlinger. Op til Alien Crossfire-lanceringen kører Firaxis en science fiction føljeton på deres hjemmeside, så den rette stemning kan opbygges. Her kan man også downloade den 35 kapitler lange historie, der indleder Alpha Centauri. (sjs)

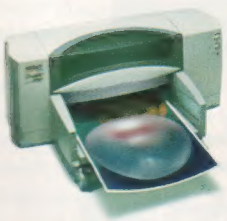
Mere info: http://www.aliencrossfire.com

Frem med Gevalia'en, der er uventede gæster.

http://www.hp-expo.com



KUN VIRKELIGHEDEN SER MERE VIRKELIG UD



HP DESKJET PRINTERS
med HP PhotoREt

Fristelsen til at sprænge denne utrolig livagtige boble skyldes, at den er printet ved hjælp af den mest avancerede inkjet-printproces, der findes - HP's revolutionerende PhotoREt farvelagsteknologi. Denne teknologi gør det muligt for vore printere at placere op til 16 dråber blæk i hvert mikroskopisk punkt. Resultatet er forbløffende foto-kvalitet - uden at gå på kompromis med hastigheden. Så lige meget hvor travlt du har, kan du altid printe enestående fotografiske billeder - billeder, der kun overgås af virkeligheden selv.

HEWLETT® PACKARD
Expanding Possibilities

pc'en hele tiden. Produktet koster 88 dollars og sælges indtil videre kun i USA, men kan dog bestilles over Internettet. (jc)

Mere info:
http://www.X10.com

Scorer CyberCity?

Klaus Riskær Pedersen har igen sat sig nye mål. Et af dem er, at CyberCity skal ind på det norske marked og målet er en omsætning på mellem 140 og 150 millioner kroner. Dette indtog begrunder Riskær Pedersen med, at det bliver kun muligt at tjene penge som Internet-udbyder, hvis man producerer med alle tænkelige stordriftsfordele. Delvist bortfald af abonnementsindtægter og faldende minuttakster slog igennem i andet kvartal i år, og han mener, at dette er en tendens som vil fortsætte. Et andet mål, som er på vej til at blive nået, er CyberCitys adgang til det "rå kobber" og være på forkant med at tilbyde xDSL-produkter – foreløbig er CyberCity klar med xDSL produkter på 15 centraler – samt sænkede priser. CyberCity bliver det første, danske selskab, næst efter TeleDanmark, som leverer en landsdækkende plan for højhastighedsforbindelser til Internettet med de nye xDSL-teknologier. (cs)

Mere info: http://www.cybercity.dk

I skyggen af Olympen

Næste realtime strategi-spil fra Interplay hedder Invictus: In the Shadow of Olympus og udvides af Quicksilver. En fejde er brudt ud mellem Olympens guder, og det der skal skille Invictus fra alle de andre spil i genren er ressourcerne. Quicksilver har helt elimineret "tech tree" og indsamling af ressourcer, i stedet fokuserer man på taktikker. Grafikken vil kombinere konventionel 3D-grafik og voxels, hvilket automatisk sætter et vist krav til maskinen. Invictus udgives efter årtusindskiftet. (sjs)

Mere info:
http://www.14degrees.com

Løs på tråden med Bluetooth

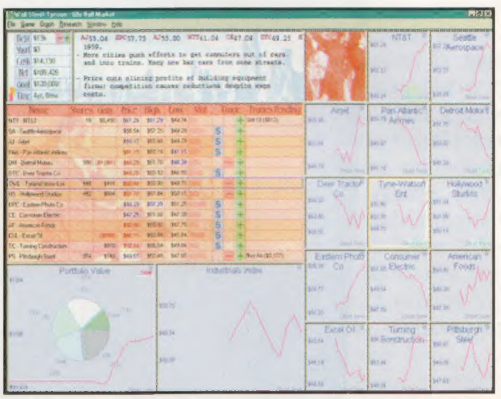
Bluetooth Special Interest Group (SIG) har for nylig udsendt den første færdige specifikation af standarden for trådløs dataoverførsel. Der findes mange standarder på området, men Bluetooth har fra starten fået opbakning fra firmaer som Ericsson, Intel, IBM, Nokia og Toshiba, hvor man er enedes om, at signalerne skal sendes på frekvensen 2.45 GHz.
Mulighederne med Bluetooth-teknologien er store. Selve tanken bag projektet er, at komme af med de oceaner af kabler, som alle pc-brugere i dag må slås med. Kablerne skal overflødiggøres til fordel for radiosignaler, der skal forbinde forskellige elektroniske apparater, og gøre det muligt at udveksle og synkronisere data mellem blandt andet mobiltelefoner, mobile og håndholdte pc'er samt stationære computere.
SIG-gruppen har allerede hen ved 900 medlemmer, men flere og flere kommer til. For at få lov til at producere Bluetooth-kompatible produkter, skal det respektive firma melde sig ind i SIG'en, og alle produkter skal testes og godkendes, inden de kan sendes på markedet. Netop på denne måde undgår man den så velkendte og irriterende inkompatibilitet. (jc/cs)

Mere info: http://www.bluetooth.com

Ubi Soft spekulerer på børsen

Med overtagelsen af Interactive Magics cd-romudgivelser har Ubi Soft pludselig fået en stribe "alvorlige" spil på plakaten, bl.a. to finanssimulationer. The Corporate Machine udvikles af Stardock og er en simulation af en stor virksomhed, en såkaldt korporation. Det er økonomisk verdensdominans inden for automobiler, computere og flyvemaskiner, der er på dagsordenen. Spilleren skal styre logistik og personale, produktudvikling og marketingplaner, men personalet kræver god forplejning, hvis de skal yde deres optimale. Spillet indeholder også de mere lyssky sider såsom industrispionage, sabotage, fjendtlige overtagelser og smøre korrupte politikere. Wall Street Tycoon er mere hardcore, en ren børssimulation, hvor man får lov at mærke suset ved at være "trader" på verdens finansmarkeder. Man skal altid holde sig orienteret ved at læse nyhedstelegrammer og lytte til radio for at vide, hvor der skal handles og spildes. De realismehungrende spekulanter kan importere informationer direkte fra New Yorks børs og NASDAQ via Internettet – realtime. Der vil være mulighed for netspil i allerhøjeste grad, med flere deltagere end noget andet spil. (sjs)

Mere info: http://www.ubisoft.com

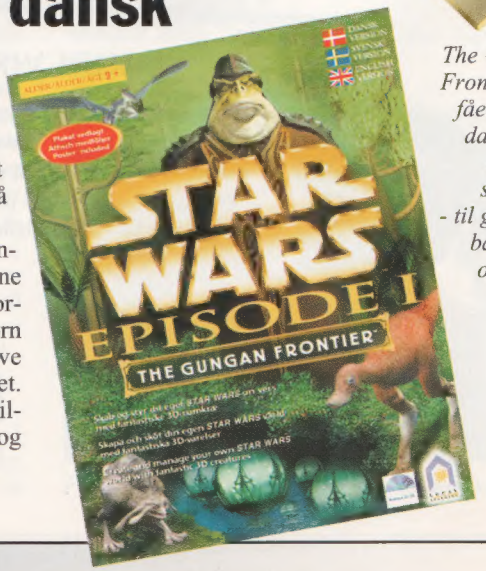


Ubi Soft er klar med to finansspil inden jul.

Star Wars spil på dansk

Star Wars spillet, The Gungan Frontier fra Lucas Learning, anmeldt i Privat Computer nr. 9, er oversat til dansk og svensk. Ubi Soft, som distribuerer spillet i Skandinavien, meddeler, at firmaet er det første, der har fået indtalt danske stemmer på en Star Wars udgivelse – så egentlig er der tale om en Danmarks premiere. Oversættelsen inkluderer ikke bare manual, ingame tekst og box, men også tale på figurerne Boss Nass og Jar Jar Binks. Årsagen til dette storstilede projekt er, at spillet henvender sig til børn fra ni år og opefter – og Ubi Soft vil gerne give danske børn større udbytte af Star Wars spillet. På cd-rommen vil dog ligge alle tre sprog, så spillerne selv kan vælge mellem dansk, svensk og engelsk. Vejl. udsalgspris kr. 299,-.(cs)

Mere info: http://www.ubisoft.dk

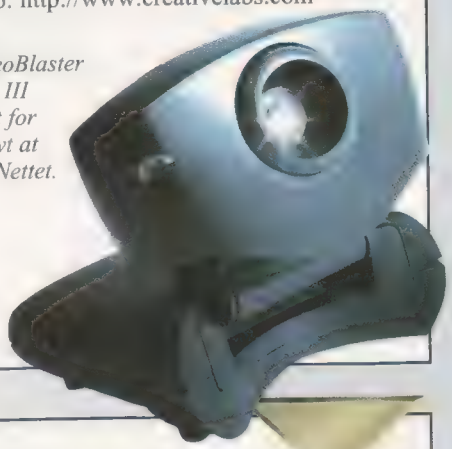


The Gungan Frontier har fået indtalt danske og svenske stemmer - til gavn for både små og store.

Nyt web-kamera fra Creative

På det seneste synes Web-kameraer at få større og større tilslutning på Nettet. Creative Labs er med på trenden og har netop introduceret sit bud på et rigtig 3. generations web-kamera, VideoBlaster WebCam III. WebCam III har et forholdsvist friskt design og kan grundet sin ringe størrelse, placeres de fleste steder og er brugervenligt, når der skal holdes videokonferencer eller optages still-billeder. Som noget ganske nyt har VideoBlaster WebCam III en indbygget billedsensor (CMOS), der angiveligt skulle give hele tre gange bedre billedkvalitet i forhold til tidligere Web-kameraer fra Creative Labs. Sensoren understøtter op til 16.7 millioner farver og kan optage videosekvenser med 30 billeder pr. sekund i opløsningen 352x288 eller 15 billeder pr. sekund i 640x480.
Creative Labs oplyser, at kraftigt forbedret optik skaber skarpere og langt mere farverige billedresultater – godt hjulet på vej af indbygget hardware-kompression. VideoBlaster WebCam III tilsluttes via USB-porten, kræver Windows98 og har en typisk gadepris på omkring 895 kr. inkl. moms. (jc)

Mere info: http://www.creativelabs.com

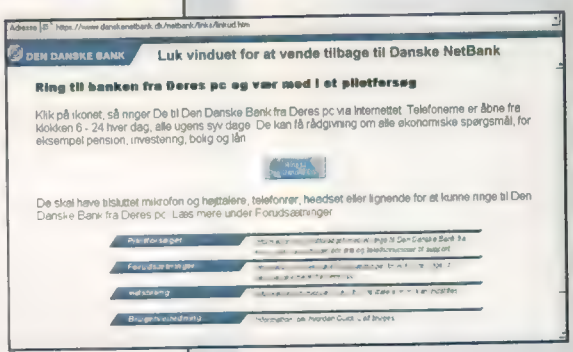


Med VideoBlaster WebCam III bliver det for alvor sjovt at være på Nettet.

Direkte linie til banken

Den Danske Bank har netop lanceret Quick Call, et pilotforsøg på telefoni på Internettet i samarbejde med Tele2 A/S.
Hvis man som kunde på Danske NetBank har brug for et økonomisk råd, mens man alligevel er logget ind på NetBanken, kan man ringe direkte op til Den Danske Bank, dvs. bruge Internet-forbindelsen som telefonlinie. Her kan man få kontakt med en medarbejder, som kan give personlig betjening og svare på spørgsmål om f.eks. pension, investering, bolig eller lån. Dermed er det blevet endnu lettere at være bankkunde, og der er åbent fra kl. 6.00 til kl. 24.00 – alle ugens syv dage.
Quick Call softwaren, som skal bruges til forbindelsen, kan downloades fra NetBanken, efter man har logget sig på med sit user-id og password. Selv om man nu kan bruge Quick Call, når man som kunde i Danske NetBank vil ringe op til Den Danske Bank, fungerer det effektive sikkerhedssystem omkring NetBanken fortsat. Opkald via Quick Call sendes som almindelig Internet-trafik, og er derfor ikke krypteret.
Det er første gang i Danmark, at en virksomhed giver sine kunder mulighed for at bruge Internettet til telefonopkald og homebanking samtidig. Den Danske Bank meddeler, at de har taget dette skridt for at give deres kunder endnu en mulighed for at kombinere fordelene ved homebanking med den personlige betjening. Når Internetforbindelsen bruges koster det kun den takst, som man i forvejen betaler for at være på Internettet. (cs)

Mere info: http://www.ddb.dk



Den Danske Banks seneste tiltag til privatkunderne er et pilotprojekt med personlig telefoni og homebanking på Internettet – samtidigt.

Vær ond i Tolkiens Middle Earth

Der går lang tid mellem man ser et godt spil baseret på J. R. R. Tolkiens Middle Earth-univers, men til oktober/medio november dukker Orcs – Revenge of the Ancients op. Tidspunktet er under Ringkrigene, beskrevet i Ringenes Herre. Med de ni Nazgûl-ringånder sendt mod nord for at finde Ringen, tillader det de mange umage allierede tropper under Sauron, at ryge i flæsket på hinanden. Det er et slags realtime rollestrategi-spil, hvor man som orkhøvding fra Uruk-hai-stammen, skal optræne de vilde orkhorder til disciplinerede elitesoldater. Som general styrer man ikke tropperne direkte, men udstikker kommandoer ved at råbe ordrerne til dem. Om de følger ordrerne eller ej, afhænger af, hvor godt de er blevet trænet. samt af deres unikke, fysiske karakteristika. Udover sine egne artsfæller kæmper man også mod tropper fra Gondor og Ilithien. Når man er færdig med spillets historie. vil der være rig mulighed for spil og turneringer på Internettet. (sjs)

Mere info:
http://www.sierrastudios.com

Nyt chipsæt til Athlon

Chip-producenten VIA kommer med et nyt chipsæt til AMD's hurtige Athlon processor. Apollo KX133 understøtter bl.a. 200 MHz Front Side Bus, PC133 hukommelse, AGP 4X samt ATA-66 standarden. KX133 er et ekstremt højt ydende chipsæt, i nær familie med AMD's eget Fester chipsæt, og skal nok finde sig til rette på en del bundkort. AMD's problemer er i øjeblikket, at der ikke er nok bundkort-producenter, som tør trodse Intel, men med det tiltag som VIA har taget her, ser det ud til det går i den rigtige retning. (jc)

Mere info:
http://www.via.com.tw

3D-shooter i Warhammer 40K-univers

Polske Mirage har allerede deres næste to 3D-spil klar, nemlig Warhammer 40K: Agents of Justice og en fortsættelse til Morty, der endnu ikke har fundet en udgiver. Agents of Justice foregår i det dystre gothic-univers, som Games Workshop har lavet mange strategispil og støbt utallige tinfigurer til. Grafikmotoren vil understøtte hardware bump-mapping, en feature som kun Matrox G400 kan prale af for tiden. Mirage sigter på at udgive begge spil til december 2000. (sjs)

Mere info: http://www.mirage.com.pl

Ufrivillig update

En gruppe på fem hackere, formentlig fra Brasilien, som kalder sig BIOw, skabte forleden røre på Symantecs amerikanske hjemmeside; de udskiftede nemlig Symantecs officielle hjemmeside med deres egen side. Men Symantec Corporation var hurtigt ude, og kunne i løbet af få minutter genetablere siden og meddelte kort tid efter reetableringen, at det ikke havde haft nogen indflydelse over for de besøgende, som var logget på siden. Gruppen påstod, at de have installeret en orm, som skulle gnave sig ind i Symantecs netværk, og som, hvis det altså passer, betyde at de kunder, som var i færd med at downloade antivirusprogrammer fra siden, ville få virus med.
Symantec meddelte dog, at der ikke var hold i hackergruppens påstand og at ingen orm havde gnavet sig ind i systemet. Alligevel opfatter Symantec det som en alvorlig hændelse, og har overgivet sagen til FBI. (cs)

Guillemot skejer ud

Først kunne Guillemot meddele, at de havde fået en licensaftale med Ferrari, så man fremover kan se et stort, gul Ferrari-logo på Guillemots bilrat til pc og PlayStation. Kort tid efter kom nyheden, at ThrustMaster havde solgt deres navn, varemærker, patenter og sortiment til Guillemot til en pris af 15 mio. dollars. Fremover vil forhenværende ThrustMaster lave tingester til brug på Internettet. Købet er særlig interessant for Guillemot, da ThrustMaster sidder på 45% af markedet for bilrat til pc og konsoller. Guillemot vil ikke pille ved produkterne for resten af 1999 og alle ThrustMasters andre controllere bliver foreløbig bevaret. (sjs)

Mere info: http://www.guillemot.com

AMD & Kryotech – en farlig cocktail

KryoTech
Cool Athlon™ 800

Processor-krigen synes at eskalere i disse måneder. AMD havde knapt nok annonceret sin nye Athlon-processor før Intel prompte reagerede, og sendte en 600 MHz version af Pentium III processoren på gaden. Selv om en tilsvarende Athlon-processor er en del hurtigere end Intels Pentium III, så er der stor markeds- og PR-værdi i, at have en lige så hurtig, hvis ikke hurtigere, processor end konkurrenten – målt i MHz altså. Den lille texanske chip-producent lader sig dog ikke skræmme af Intel. AMD har netop lanceret en 650-MHz Athlon-processor, og er altså hurtigst igen, både når det kommer til rå ydelse og målt i MHz.
Det bliver spændende at se, hvad der sker de kommende måneder. For første gang i historien, syntes Intel at være trængt op i en krog. AMD's Athlon yder særdeles godt og produktionen af processoren går angiveligt bedre end forventet. Det nære samarbejde, som AMD har med kølespecialisten KryoTech, har også båret frugt. Således vil en KryoTech Cool Athlon maskine komme på markedet samtidig med, at dette læses. Tidlige testresultater viser, at dette 800 MHz monster banker alt andet af banen, og kandiderer alvorligt til titlen som verdens hurtigste hjemme-pc. KryoTech Cool Athlon distribueres af ComCool Denmark og en maskine med bundkort, processor, kabinet og kølesystem ventes at koste omkring 20.000 kr. inkl. moms. (jc)

Mere info: http://www.amd.com

Køb danske tegninger på Nettet

Europas første Internetbutik, som sælger tegninger til alle formål, er faktisk pæredansk. Drawshop henvender sig både til private pc-brugere og professionelle, og her kan man købe "håndværk" til små priser ca. kr. 40,- pr. tegning – alle udført af den professionelle, danske illustrator Poul Carlsen. De eller den ønskede tegning samles sammen i den elektroniske indkøbskurv, og når betalingen på $6 pr. tegning, (ca. kr. 40,-) er gennemført på betalingssiden – så sendes illustrationen i samme minut videre til køberen, som så modtager den via e-mail. Tegningerne leveres i sort/hvid streg, 600 dpi og som gif-fil. Tegningerne kan herefter farvelægges og videre-behandles i diverse tegne-programmer.

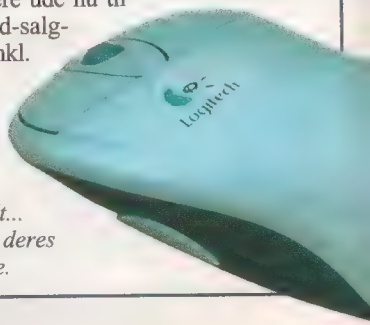
Som en ekstra finesse på hjemmesiden er punktet "ønsketegning". Her kan man eksempelvis bede om at få lavet lige præcis den tegning, man skal bruge til sit formål. De fleste af kunderne kommer – foreløbigt – fra udlandet; 70% af kunderne kommer fra USA, dernæst fra Tyskland og Japan, skarpt forfulgt af kunder fra Australien. Butikken markedsføres globalt på fem sprog på Internettet, indeholder p.t. 250 illustrationer , og hver måned kommer flere tegninger til. Betaling kan selvfølgelig ske både med dankort, Visa, Master- eller Eurocard. (cs)

Mere info: http://www.drawshop.dk

Ny trådløs fra Logitech

Logitech har netop meddelt at firmaet har sendt en trådløs version af firmaets meget populære MouseMan Wheel mus på gaden. Den nye mus, med det noget originale navn Cordless MouseMan Wheel, er angiveligt det første produkt i en ny serie, der vil fordoble Logitechs sortiment inden udgangen af 1999. MouseMan Wheel er en af Logitechs største succeser og har vundet adskillige priser for sin brugervenlige og ergonomiske udformning. Med den trådløse udgave går man altså et par skridt videre, og giver nu brugeren den totale frihed ved at eliminere én af de, ofte meget irriterende, ledninger på skrivebordet.
Der anvendes Logitechs radioteknologi til kommunikationen mellem mus og computer. Fordelen ved radioteknologi er, at man ikke er afhængig af en uafbrudt linie mellem pegeredskab og modtager, sådan som det kendes fra infrarød teknologi.
Cordless MouseMan Wheel er dækket af blødt gummi, der forbedrer greb og bevægelse. Ud over det kendte trådhjul, har den to fingerknapper og en tommelfingerknap. Musen har et ekstremt lavt energiforbrug, anvender standard AAA-batterier som skulle kunne holde mellem et halvt og helt år ved normal brug. Cordless MouseMan Wheel er fuldt kompatibel med Windows 95, 98 og NT. Musen skulle allerede være ude nu til en vejledende ud-salg-spris på 499 kr. inkl. moms. (jc)

Mere info: http://www.logitech.com



Det lyder til at Logitech har skudt... øhh... katten, med deres seneste nyskabelse.

NVIDIA lancerer GeForce 256

Den nye konge inden for 3D-grafik, NVIDIA, har netop lanceret sit mest opsigtsvækkende produkt til dato. Der er tale om firmaets første GPU (Graphics Processing Unit) og denne har fået navnet GeForce 256. Lanceringen af dette næste generations chipsæt nærmer sig samme højde, som da 3dfx oprindelig sendte Voodoo på markedet.

Det skridt, der tages i denne omgang, er et af de største nogensinde, og GeForce 256 understøtter da også et væld af nye funktioner. Mest i øjenfaldende er nok understøttelsen af transform & lightning. hvilket gør det potentielt muligt at aflaste CPU'en meget kraftigt. Man skal dog heller ikke kimse af den 256-bit brede bus, en rendering pipeline, der kan klare hele fire pixels pr. takt og avancerede funktioner som cube environment mapping, projective textures og vertex blending, der alle understøttes i det kommende DirectX 7.0.

GeForce 256 består af ikke mindre end 23 millioner transistorer, dobbelt så mange som Pentium III, og kan spytte 15 millioner polygoner og 480 millioner pixels ud pr. sekund. Der understøttes op til 128MB hukommelse og en 350 MHz RAMDAC, der kan levere opløsninger helt op til 2048 x 1536 ved 75 Hz. Af producenter har både Creative Labs, ELSA, Guillemot, ASUSTeK, Canopus og Leadtek meddelt, at de vil producere GeForce 256-baserede grafikkort. Prisen for et sådan forventes at ligge på omkring 250-300 Dollars. (jc)

Danmarks største lysleder-netværk

Frederiksberg kommune går det nye årtusinde i møde med en investering på 20 mio. kr. i Frederiksberg Nettet – Danmarks hidtil største lokale netværk baseret på lysledere. I løbet af det næste halve år vil der blive lagt 56 km lyslederkabler og 41 km. kobberkabler ud, så alle kommunens 9000 medarbejdere får hurtig og fælles dataadgang.

"Når Frederiksberg Nettet er etableret, vil hele kommunens interne telefoni og data-kommunikation i princippet være gratis. Linierne ud af kommunen via Internettet og til Kommunedata, SCS Danmark m.v. vil ligeledes kunne deles af alle institutioner," fremhæver borgmester John Winther, der forventer at kunne spare ca. 30 mio. kr. på kommunens telefonregninger og abonnementer de næste 10 år. Netværket skal da også bruges til videokonferencer mellem institutionerne, styring af gadelys og overvågning af kommunens samlede energiforbrug.

Selvom der skal lægges 100 km. kabel, bliver der kun behov for at grave tre km. Man benytter nemlig de trækrør Frederiksbergs Brandvæsende allerede har nedgravet over det meste af kommunen. Det er Siemens A/S, der efter EU-udbud, er blevet valgt til at levere en samlet løsning. (tb)

Mere info: http://www.frederiksberg.dk

Kort & Hurtigt nyt

Findes det, findes det her: De fleste danskere kender reklamerne for De Gule Sider. Nu har JobShop og TeleDanmark Forlag indgået en samarbejdsaftale, hvilket betyder, at man kan klikke sig direkte over i JobShop, hvor der i gennemsnit ligger 1500 **stillingsannoncer. Samkørsel:** En ny hjemmeside, www.pendlerservice.dk skal formidle samkørsel mellem pendlere i hele landet. Systemet bygger på Kraks landsdækkende vejdatabase og gis-teknologi. Bag systemet står Kraks Forlag og Hillerød Kommune.

Grafik-firmaet Hercules Computer Technology drejer nøglen om efter 17 år. For skarp konkurrence på markedet for grafikkort, prisskred og forkortet liv for produkter gives som årsag.

Japanske Sony Music Entertainment meddeler, at de fra december vil distribuere musik via Internettet, da de erkender, at udbredelsen af musik via Nettet ikke kan stoppes. Musikken kan kopieres fra deres hjemmeside og ned på diske beregnet til den kommende digitale walkman; Memory Stick Walkman.

Guiden Alt om København – aok.dk – har fyret otte medarbejdere pga. dårlig økonomi. Manglende annonceindtægter er en af grundene til sparerunden. aok.dk har i de gode uger op imod 300.000 sideeksponeringer.

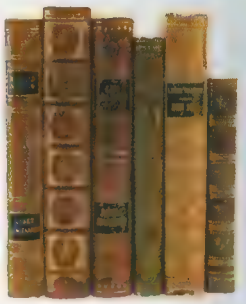
Norton AntiVirus 5.0 er blevet udvidet med et ekspertsystem, som benytter kunstig intelligens til at finde vira. Systemet er baseret på IBM's teknologi til neurale netværk og systemet samarbejder med Norton's Bloodhound-system, som fremprovokerer vira til at træde i aktion og afsløre sig selv. Brugere af Norton AntiVirus 5.0 kan hente en gratis opdatering på Symantecs hjemmeside. (cs)

Ny version af ActiveSync

ActiveSync, Microsofts program til synkronisering af data mellem Windows CE-computere og almindelige pc'er, er kommet i en ny version, version 3.0. Installationen skal være betydeligt lettere end tidligere versioner, især i Microsoft Windows NT-miljøer. Tidligere krævedes Dial-Up Networking eller Remote Access Server (DUN respektive RAS) for at få ActiveSync til at fungere, men det krav eksisterer ikke længere.

ActiveSync 3.0 er også hurtigere og indeholder et stort antal nye features, f.eks. evnen til automatisk at lade andet perifert udstyr overtage computerens serielport. Programmet kan hentes gratis på Microsofts hjemmeside. (cs)

Mere information:
http://www.eu.microsoft.com/windowsce/activesync/



BOGLISTEN

Netop udkomne "Kørekort til":

Microsoft Word 2000
Af Martin Simon

Microsoft Excel 2000
Af Jan Holm

Microsoft Access 2000
Af Kenneth Bernholm

Microsoft PowerPoint 2000
Af Karsten A. Krabbe

Microsoft Explorer 5
Med introduktion til Outlook 2000
Af Marin Simon &
Benny Christen Grandahl

Alle bøger er udgivet på Forlaget Globe og koster kr. 99,- pr. bog

NetExpres hedder Tele Danmarks seneste Internet-tiltag, der lanceres under sloganet "altid på". Med NetExpres installeres en såkaldt ADSL-forbindelse, der ganske rigtigt garanterer en direkte fast Internet-forbindelse hjemmefra. Data fra Internettet kommer dernæst susende med en hastighed på 512 Kbit/s, mens der sendes med 128 Kbit/s ud på Nettet. Afregningsformen er også anderledes, idet forbruget ikke længere måles på tid – men i stedet afregnes der pr. transmitteret megabyte.

LYNHURTIG SURFTUR M

I lighed med V.90 modem standarden, modtages data via ADSL langt hurtigere end de kan sendes.

ADSL står for Asymmetrical Digital Subscriber Line. Hele ideen med ADSL er at anvende den eksisterende parsnoede kobberforbindelse, vi til dagligt kalder en telefonforbindelse, til også at fungere som højhastigheds data-forbindelse. Såfremt afstanden til centralen ikke er alt for stor, kan en almindelig telefonlinie med det rigtige udstyr på centralen og i hjemmet sende en hel masse ekstra trafik ved at benytte frekvensområdet mellem 45 kHz og 1,1 MHz.

ADSL er en slags hybrid af analog telefoni og moderne digital data-transmission, idet telefonliniens frekvensbånd splittes op i to (se figur 1), en for digital transmission og en anden for almindelig analog transmission (læs telefoni). Til forskel fra ISDN bruges der på den digitale linie et særligt ADSL modem, der gør brug af alle de nyeste lækkerier inden for digital kompressions teknologi, hvilket betyder, at der på brugerens side teoretisk kan modtages en datastrøm på henved 8Mbit/s og sendes 800Kbit/s, mens der samtidig tales i telefon på frekvensområdet under 45 kHz.

I lighed med V.90 modem standarden, modtages data via ADSL langt hurtigere end de kan sendes. Med ADSL hentes data (downstream) i øjeblikket med 512Kbit/s mens der sendes (upstream) med 128Kbit/s.

Installation af ADSL

På figur 1. ses hvorledes en ADSL-forbindelse fysisk er sat op. Hos brugeren tilsluttes en såkaldt splitter, der opdeler telefonforbindelsen i to adskilte kanaler, den ene beregnet til data og den anden til telefoni/fax. En normal telefonlinie ligger i frekvensområdet under 4 kHz, men hvis der ikke er alt for langt til centralen, kan frekvensområdet imellem 45 kHz til 1,1 mHz anvendes til datatransmission. På grund af strenge krav om kort afstand til centralen, er det ikke alle, som i dag kan forvente at få ADSL. På Tele Danmarks website kan man ved at oplyse sit telefonnummer, se om det er muligt at få ADSL installeret i nær fremtid. I København og Århus burde de fleste hustande inden længe kunne få installeret ADSL i takt med, at Tele Danmark får udstyr sat op på centralerne.

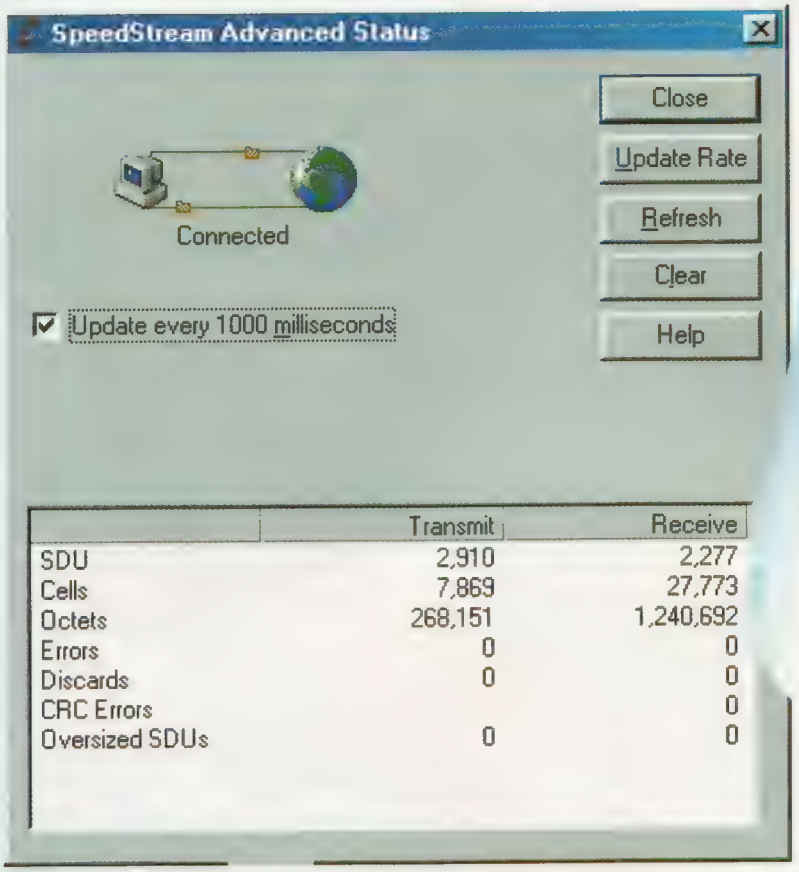
På grund af opsætning af splitter hos brugeren er det idag nødvendigt med et teknikerbesøg. Efter spitteren sættes et ADSL-modem på data-forbindelsen, der så igen er forbundet med brugerens pc via et ATM-netkort. Den eneste man som køber af NetExpres selv behøver at foretage sig, er at sætte et ATM plug & play netkort i sin pc, og installere den korrekte driver fra en diskette udleveret af Tele Danmark.

Før der er hul igennem til Inter-

Tekst: Claus Leth Jeppesen

ED ADSL

Efter installation af ATM netkortets driver kan man åbne et lille ikon nede i proceslinien og se trafikstatus.



XpressLink D er baseret på ATM transmission over ADSL. ATM bruges af kompabilitets hensyn i udstyr på centralen.

nettet, skal ADSL-forbindelsen desuden forbindes til en Internet-leverandør. På nuværende tidspunkt er Tele Danmark og Cybercity de eneste tilgængelige Internet-leverandør, der virker i kombination med ADSL. Der skal derfor f.eks. oprettes et standard Opasia-abonnement til kr. 471 på årsbasis. Tele Danmark regner med, på et senere tidspunkt, at kunne tilbyde flere Internet-leverandører at servicere ADSL- kunder, men hvornår det bliver en realitet vides endnu ikke.

En 25 øre pr. MB

Hvad koster det så at få ADSL opsat? Startomkostningerne kan ses af tabel 1. Det er især oprettelsesgebyret, der vejer tungt. Dette dækker teknikerbesøg i hjemmet, samt de udgifter Tele Danmark har på centralsiden med at oprette en ny ADSL- kunde.

Alt i alt løber installationen og opsætning dermed op på kr. 4.066 inkl. moms, hvilket jo er en net lille sum på privatbudgettet. En trøst er dog, at dette er en engangsudgift, og at man nu fremover kan være online stort set hele tiden til en fornuftig pris på 25 øre pr. transmitteret megabyte.

Den løbende abonnements udgift er for NetExpres sat til kr. 1.185 i kvartalet, dvs. godt og vel kr. 300 om måneden.

For de penge kan man naturligvis være online i et betragteligt stykke tid på traditionel vis. Til sammenligning kan det nævnes, at man til aftentakst på 10 øre i minuttet hos Tele Danmark selv kan få henved 50 timers online-tid via et almindeligt modem. Er man online om dagen (ved 28 øre i minuttet) får man ca. 18 timer online-tid eller ca. 40 minutters dagligt online-forbrug til samme pris.

Enten skal man være flere i hustanden eller også skal man være noget af en forbruger før ADSL kan betale sig. Men det kan også være, at man bare kan lide at det går stærkt, og så er NetExpres pludselig et attraktivt produkt.

Fordelene

På grund af oprettelsesgebyrer og køb af ADSL-modem kan det godt være en smule pebret at komme i gang med ADSL. Størrelse på de løbende faste udgifter betyder også, at ydelsen naturligvis er mest interessant for storforbrugere af Internettet. Men når man først har prøvet ADSL er man ikke i tvivl, NetExpres rykker virkelig.

De mest oplagte ADSL-fordele er:

- Hastighed 512Kbit/s downstream og 128Kbit/s upstream er virkelig hurtigt. Til almindelig World Wide Web browsing, suser siderne simpelthen frem på skærmen, og hentes der filer ned via FTP når man ofte op på 50kb/sec

- Det er stort set gratis at være online på Internettet hele døgnet. Et minut online koster ikke noget, kun såfremt der hentes eller sendes data. Selv når dette er tilfældet er det særdeles billigt (når der ses bort fra de faste omkostninger), idet 1 MB takseres med 25 øre.

- Man får simultan brug af Internet og telefoni. På samme måde som med ISDN er det slut med, at der konstant er optaget, når computeren er på Nettet.

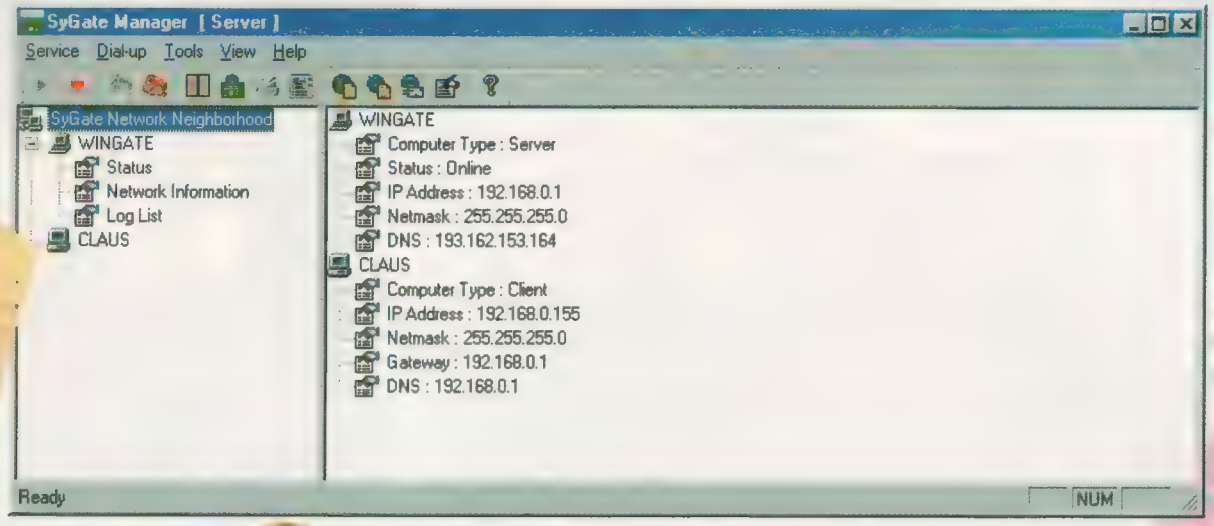
- Der skal ikke længere skelnes imellem "dyr" og "billig" periode.

- For en famile i samme hustand kan en ADSL forbindelse deles mellem alle familiens computere.

Tid til en familie proxy

Da moderne danske familier i dag typisk råder over indtil flere pc'er kan ADSL også gøre det interessant, at få oprettet et lille hjemmenetværk, så familien er i stand til at dele den faste Internet-forbindelse. Da undertegnede selv råder over indtil flere pc'er, var det oplagt at dele ADSL-linien ud til hjemmets forskellige computer via en proxyserver.

Som server kan man anvende en gammel aflagt Pentium computer. Da der endnu ikke findes Linux



Når Sygate klienten er installeret på en klient-maskine kan klienten selv åbne og lukke for ADSL-opkaldsforbindelsen. Sybergen Networks, der har produceret, sælger iøvrigt også produktet Syshield, der er et sikkerhedsværktøj for privatpersoner. Begge produkter er meget nemme at sætte op og særdeles billige.

drivere til ATM netkortet, er man desværre begrænset til at bruge enten Windows 9X eller NT. Til begge systemer findes der ganske habile proxyservere. Som den ene kan nævnes Wingate 3.0, der især udemærker sig ved at producere særdeles detaljerede log-filer, der gør det muligt, at få et overblik over sit forbrug. Proxyserveren Sygate fortjener også at blive nævnt, specielt fordi den var supernem at installere og sætte op, og desuden var meget fleksibel i forhold til de ret store krav mange Internet-online-spil sætter. Sygate producerer til gengæld nærmest ubrugelige log-filer, men heldigvis kan man på Tele Danmarks regningstatus-side på Internettet se, hvor meget man til dags dato har hentet siden sidste afregning.

Da NetExpres anvender en dynamisk IP-adresse når der logges på (dvs. at den skifter fra gang til gang), er det endnu ikke muligt på traditionel vis, at sætte egen Web og mail-server op.

Et nyt forhold til Internettet

Ud fra prismæssige betragtninger kan der argumenteres for og imod ADSL. Men har man først vænnet sig til, at det ikke koster noget nævneværdigt at være online i længere perioder ad gangen, udvikles der hurtigt et helt nyt forhold til Internettet.

Man begynder simpelthen at bruge Internettet på en ny måde. Det starter med, at man giver sig mere tid til at studere de sider, der hentes, for det er jo ikke længere en kamp imod uret. I ro og mag bruges de ydelser Internettet tilbyder, f.eks. telefonoplysningen, Krak, bustider fra HT og togtiderne fra DSB.

Næste fase i forholdet til Internettet opstår ved at der gradvist udvikles et mere afslappet forhold til filstørrelser. Hvor den øvre grænse for, hvad der var værd at hente ned, førhen var på f.eks. 10MB udvikler denne sig hurtigt til at blive nær de 100MB, for herregud, det går jo ufatteligt hurtigt, og det koster kun 25 kr.

Dernæst er det tid til at test webcams ol. lignende for slet ikke at tale om nogen af de efterhånden ret sofistikerede online-spil, der er udviklet specielt til Internet-brug. Check eventuelt www.stratics.com for en glimrende gennemgang af deciderede Internet-online-spil.

Konklusion

Man skal nok være noget af en storforbruger for ligefrem at spare penge ved at skifte til ADSL. Men selv om det koster lidt ekstra er det absolut prisen værd, for det går rigtigt hurtigt, og så fjernes alle de tidsmæssige begrænsninger, der førhen har været ved brug af Internettet. Er man en famile, der alle bruger Nettet jævnligt, kan der tilmed være penge at spare, såfremt man kan dy sig og ikke lægger sine online vaner alt for meget om. Det er derfor rart at se, at Tele Danmark endelig har gjort alvor af ADSL og udviklet en teknologisk platform, der forhåbentligt går hen og bliver billigere med tiden.

At hastigheden kan sættes op rent teknisk uden problemer (teoretiske max. er på 8Mbit/s downstream) er jo bare rart at vide, men til almindeligt Internet brug er den nuværende NetExpres hastighed fuldt ud tilstrækkelig. Det er først når der engang udbydes Video on Demand ol., at der vil være et reelt behov for at sætte hastigheden i vejret, hvilket naturligvis skal afregnes til en helt anden pris pr. MB for at være interessant. Nu skal NetExpres først rulles ud til danskerne – interessen for NetExpres er tilsyneladende stor, for i skrivende stund er der ca. 3-4 ugers kø for ADSL-bestilling. ■

Vi har i denne artikel primært kigget på Tele Danmarks ADSL-tilbud. De tekniske specifikationer og priser kan variere fra udbyder til udbyder.

Tabel 1. Oprettelsesudgifter for NetExpres incl. moms

Oprettelses gebyr	1650,00
1. ADSL Siemens XpressLink D m. splitter	995,00
1. ATM25 PC kort	950,00
1. stk Opasia Internet abonnement (1 år)	471,00
I alt	**4066,00**

Overclocking kan være vejen til et dramatisk hurtigere pc-system og udskyde den dyre opgradering et godt stykke tid. Privat Computer tager her et nærmere kig på fænomenet.

Hvis man med et ord skal beskrive pc-branchen, så må ordet "fart" vist være dækkende. Branchen er den hurtigst voksende igennem alle tider, teknologiske gennembrud sker næsten på ugentlig basis, og millionformuen kan skabes med bare én god ide. Den drivende faktor bag denne eksplosive udvikling er fart – fandenivoldsk hastighed.

Lige som vi alle gerne vil have hurtigere biler, så vil vi også have hurtigere pc'er. Forskellen på bilen og pc'en er dog, at man ikke nødvendigvis kommer hurtigere frem til destinationen, bare fordi man har en hurtig bil. Det gør man derimod med en hurtig pc.

Det er 100% sikkert, at processoren vil tage skade af overclocking, og at dens levetiden bliver kortere.

Det økonomiske perspektiv

Computerbranchen ræser af sted i højeste gear, og det er utrolig belastende for pengepungen at følge med udviklingen. En topmoderne pc kan sagtens koste 25.000 kr. eller mere, men bliver næsten forældet i løbet af kun ét år. Derfor er det fristende at benytte sig af gratis opgradering; overclocking. Før i tiden var overclocking forbeholdt for de allermest hardcore og nørdede pc-freaks. På det seneste synes fænomenet dog, at blive mere og mere almindeligt – den smarte bruger kan spare en utrolig masse penge.

Hurtigere end politiet tillader

Overclocking indebærer ganske enkelt, at man fortager ændringer i hardwareindstillingerne således, at den opererer hurtigere end specificeret af producenten. Alt hardware er nemlig designet til at operere inden for en vis margen og ikke kun én hastighed, som man ellers kunne være fristet til at tro. Næsten alle dele af pc'en kan i dag overclockes, men oftest er det processoren (cpu'en), som står for skud.

Mange processorer kører oftest en hel del langsommere, end det de rent faktisk kan klare. Tages der f.eks. udgangspunkt i Intels Pentium III processor, så findes den i øjeblikket i fire forskellige versioner rangerende fra 450 til 600 MHz. Kvalitetsforskellen på disse processorer er utrolig lille – nærmest ikke-eksisterende. Grunden til at Intel ikke bare smider en masse 600 MHz versioner på gaden, er fordi de vil tilfredsstille forskellige markedsandele og selvfølgelig tjene en masse penge. En Pentium III processor der altså sagtens kan fungerer ved 600 MHz, risikerer derfor at blive solgt som en 450-, 500- eller 550 MHz processor.

Konsekvenserne...

Før man går i gang med det helt store eksperiment, er der visse ting man bør overveje. For det første, om man har nerverne til det, og for det andet, om man har det rigtige udstyr og tør risikere at sætte det overstyr. Overclocking bryder nemlig garantien på produktet – ikke kun på processoren, men ofte også på en del andre komponenter.

Det værste er dog de risici, der er involveret, når man går i gang med overclocking. Det kan ske at komponenterne i maskinen simpelthen ikke kan klare presset, og begynder at opføre sig mærkeligt. Systemstabiliten kan blive sat på en ordentlig prøve med tab af data som følge. Den værst tænkelige situation er, at man ender med en processor, der er brændt godt og grundigt sammen. Det sker sjældent, men det sker, dog oftest i forbindelse med andre fejl opstået i pc'ens indre.

Selv om man med succes har fået overclocket sin processor, hvad enten dette er med 5 eller 50%, så er det 100% sikkert, at processoren vil tage skade. Levetiden vil uden tvivl blive kortere, men om dette reelt betyder noget, er en helt anden sag. Om en processor kan klare 3 eller 10 år kan jo egentlig være ret så lige meget. Til den tid vil den jo alligevel være håbløst forældet.

Overclocking – Hvordan?

I denne artikel har vi valgt at tage udgangspunkt i Intels Pentium III og Celeron processorer. Grunden til vi kun beskæftiger os med disse to processorfamilier skyldes, at netop disse processorer er nemmest at overclocke. Ældre Pentium og Pentium II processorer samt AMD's alternativer kan selvfølgelig også overclockes, men ikke i samme grad som Intels nyeste produkter.

Som det er i dag, så bestemmes processorens hastighed af bundkortet. Pentium III processoren arbejder med en systembus på 100 MHz og denne hastighed ganges så med 4.5 til 6.0, alt efter hvilken processor man er i besid-

Tekst: Jeppe Christensen

ERCLOCKING

VARMEN ER FJENDEN

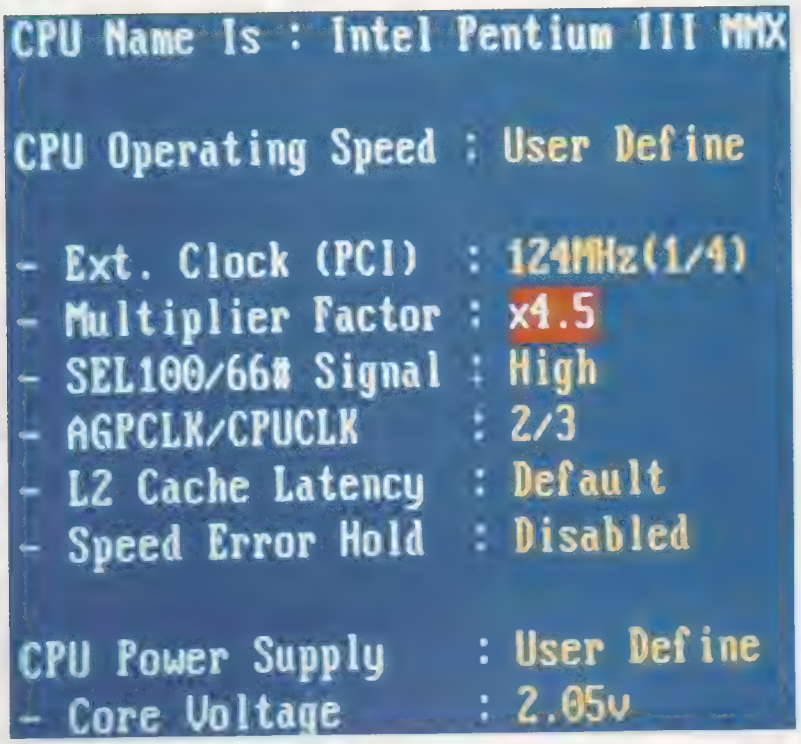
I de gode gamle dage med 286 og 386 processorerne var varmeudvikling ikke rigtig noget man bekymrede sig om. Processorerne bestod af forholdsvis få transistorer og arbejdede med lave frekvenser – de hurtigste med omkring 10 MHz. Strømforbruget var derfor ikke meget højere end 3-4 Watt og den frie varmeudveksling mellem processor og den omgivende luft, var nok til at holde temperaturen nede. Problemet med varmeudvikling begyndte først med 486'eren. Nu havde man lige pludselig en forholdsvis kompleks cpu, der arbejdede med hele 50 MHz. Strømforbruget for denne lå omkring 7-8 Watt, og 486'eren var den første processor, der benyttede sig af både køleprofil og blæser.

Problemet med varmeudvikling opstår, når processorens mange millioner transistorer begynder at arbejde rigtig hurtigt. De elektriske signaler processoren arbejder med, udvikler nemlig varme. Jo flere transistorer og højere hastigheder desto større varmeudvikling. Det kedelige er, at jo varmere der bliver inde i processorens indre, jo større bliver den elektriske modstand også i de mikroskopiske kredsløb. Når der nås et vist punkt, bliver modstanden simpelthen for stor til, at et elektrisk signal kan slippe igennem uden at blive forstyrret. Resultatet er, at processoren laver fejl eller helt holder op med at fungere. Jo koldere omgivelser en processor arbejder under, jo højere hastigheder vil den altså kunne tvinges op på.

Løsningen...

Varme bekæmpes naturligvis med køling. Som markedet er i dag findes der et utal af forskellige produkter, men kun få er af høj nok kvalitet til at klare presset fra de overclockede processorer, der virkelig pumper derudaf. Jo bedre en køler er, jo lavere er den termiske modstand (oC/W).

Hvis en køler f.eks. har en termisk modstand af 1,5 grader celsius pr. Watt, betyder det, at temperaturen vil øges 1,5 grader celsius for hver Watt processoren bruger. Anvendes køleren derfor med en Pentium III 450 MHz, der ca. bruger 25,3 Watt, betyder det, at temperaturen vil stige ca. 38 grader.



Systemhastigheden på de fleste nyere bundkort styres inde fra selve BIOS

Overclocking bryder garantien på produktet – ikke kun på processoren, men også på en del andre komponenter.

VORES EKSPERIMENT

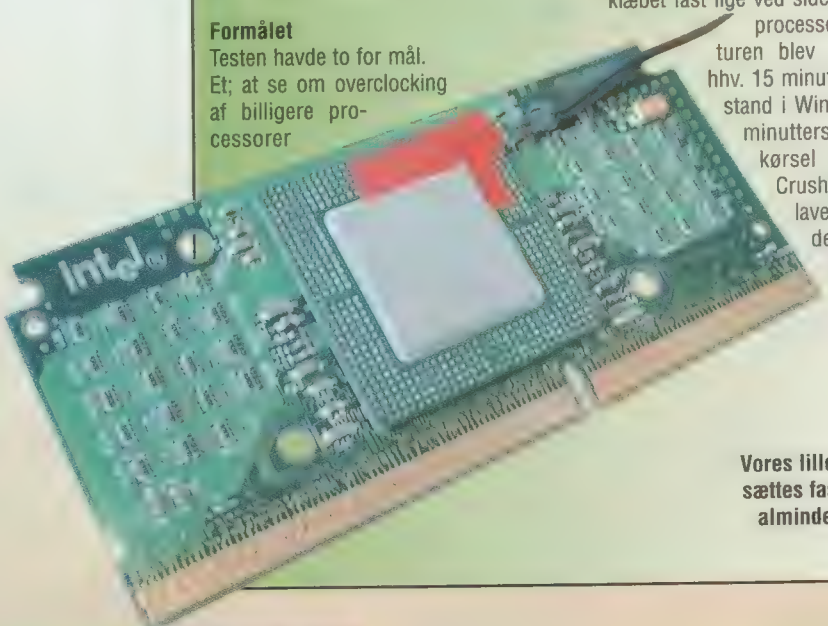
Nu er det på tide at få al teorien omsat til praksis. Vi lånte en stor bunke hardware, en masse kølere og gik i gang. Projektet gik ud på at se, hvor meget saft og kraft, der kunne presses ud af tre forholdsvis billige processorer; nemlig en Pentium III 450 MHz udlånt af Jumbo Computer samt en Celeron 366 MHz Slot-1 og en Celeron 400 MHz PPGA processor udlånt af Advanced Computer Development Consultants (ACDC). Den anvendte testmaskine var udlånt af Jumbo Computer og bestod af et Abit BE6 bundkort med 128MB Apacer PC133 SDRAM, et Guillemot Xentor 32 og en 4,3GB Seagate harddisk. Det hele var skruet sammen i et Aopen HX45 miditower-kabinet og tilsluttet en ADI 5P+ 17" skærm.

Formålet

Testen havde to for mål. Et; at se om overclocking af billigere processorer egentlig er et reelt alternativ til de hurtigere og dyrere produkter på markedet, og to; at se hvilken form for køling, der var nødvendig for at opnå stabilitet ved de høje hastigheder. Vi havde sat os de mål, at Pentium III 450 MHz processoren skulle nå de 558 MHz, Celeron 366'eren skulle nå 550 MHz og Celeron 400'eren skulle nå de imponerende 600 MHz. Succes blev opnået i to af tilfældene...

Testen

Til at teste processorernes ydelse blev der anvendt Quake 2 Crusher demoen, CPU-mark 99 samt FPU-Mark 99. Det er alle anerkendte tests, og giver et godt udtryk for processorens reelle ydelse. Til test af kølerne blev en termisk probe klæbet fast lige ved siden af kernen på processoren. Temperaturen blev nu målt efter hhv. 15 minutters inaktiv tilstand i Windows98 og 15 minutters ubarmhjertig kørsel af Quake 2 Crusher demoen. Jo lavere temperatur, des bedre yder køleren.



Vores lille termomenter sættes fast med ganske almindelig isolerende tape.

delse af. De samme regler gælder for Celeron processorerne, der arbejder med en systembus på 66 MHz og fås med multiplier fra 5.0 for 366 MHz versionen til 7.5 for 500 MHz versionen.

Multiplieren er låst på alle nyere Intel processorer. Det betyder, at man er nødt til at hæve hastigheden på systembussen for at nå de højere hastigheder. Problemet med at hæve systembussen er, at man ikke kun overclocker processoren, men også resten af systemet. PCI-bussen kører standard med 33 MHz og AGP-bussen 66 MHz. I et Pentium III system arbejder disse altså ved hhv. 1/3 og 2/3 af systembussen og i et Celeron-system ved 1/2 og 1/1 af systembussen. Når man overclocker bør man sørge for at PCI- og AGP-bussen opererer så tæt op af de oprindelige hastigheder som muligt.

Heldigvis har man på de nyeste bundkort lidt større valgfrihed. På de fleste bundkort kan man vælge at køre PCI-bussen ved 1/4 af systembussen – særdeles belejligt ved de høje hastigheder. AGP-bussen derimod kan der ikke gøres så meget ved. Den opererer som bekendt enten ved systembussens fulde hastighed eller med 2/3. Så længe man holder denne så tæt på 66 MHz som muligt, så bør der ikke være nogen problemer, men kører man med en systembus på f.eks. 120 MHz, så ryger AGP-bussen helt op på 80 MHz. De fleste nyere grafikkort på markedet kan godt klare en AGP-port, der kommunikere med de 80-90 MHz, men der er som sagt ingen garanti. Systembussens hastighed ændres enten via jumpere på bundkortet eller inde i BIOS, og man gør bedst i at læse manualen til bundkortet inden man begynder at rode for meget rundt inde i pc'ens indre.

Det rigtige udstyr er altafgørende

Selvfølgelig er der noget hardware, der er specielt velegnet til overclocking. Bundkort fra Abit, Asus og Soyo er kendt for at være meget stabile og give gode muligheder for at overclocke. Ved overclocking er vi mest interesserede i mange hastighedsindstillinger til systembussen, at PCI-bussen kan deles med en fjerdedel, og at man kan øge spændingen på processoren.

Er man ude efter at overclocke Celeron-processorer, bør man sørge for at få et bundkort med så mange indstillinger mellem 66- og 100 MHz som muligt. I det spektre har mange

bundkort kun hastighederne 75- og 83 MHz, men jo flere muligheder desto større chance er der for at nå højere hastigheder. Det er jo langt fra sikkert, at en Celeron 400 MHz kan klare 6.0x100 MHz (600 MHz), men måske godt 540-MHz (6.0x90 MHz).

Ved overclocking af Pentium III processorer er det hastighedsmulighederne over 100 MHz, der er interessante. Skal man eksperimentere med hastigheder på systembussen over 100 MHz, så bør man få fat i noget ordentligt ram. Meget af det SDRAM der er på markedet i dag, kan godt klare hastighederne over 100 MHz, men det er altså uden garanti. Vil man have en sådan, bør man investere i rigtig PC133 SDRAM.

Mere strøm på svinet

Har man et bundkort, der giver mulighed for at øge spændingen på processoren, er dette en af måderne hvorpå de højere hastigheder kan opnås. Pentium III og Celeron-processorerne opererer ved 2.0 volt. Ved at øge denne til f.eks. 2.1, 2.2 eller endda 2.3 volt, kan man lige give det ekstra skub, som er nødvendigt for at nå de magiske ekstra MHz. Den øgede spænding giver et stærkere elektrisk signal, der selvfølgelig også producerer mere overskudsvarme, men det er så her, man skal investere i en god køler.

De små forskelle

Der findes ikke to ens processorer i hele verden. De er alle forskellige, også selv om de tilhører samme familie og opererer ved samme hastighed. Når en processor bliver produceret, er det ikke til at vide, hvilken kvalitet den vil have. Som tidligere nævnt, kan en processor af høj kvalitet, og som måske godt kan tåle at køre ved rigtigr høje hastigheder, være solgt som en langt mindre model. Går man derfor ud og køber to ens processorer, så kan det godt være, at den ene kan overclockes langt over den specificerede hastighed, mens den anden næsten ikke kan yde mere end det lovede.

Pentium III processorerne

Intels Pentium III familie af processorer er kendt for at være forholdsvis nemme at overclocke. Kernen i processorerne er designet til at operere omkring de 500+ MHz, og maksimum synes at ligge omkring de 600 MHz. Det bedste køb på markedet i dag er faktisk Pentium III 450 MHz processoren. Da denne artikel blev skrevet kunne en sådan erhverves for ca. 2000 kr., mens 550 MHz versionen kostede 5.500 kr. Der er altså tale om hele 3.500 kroners forskel!

Stort set alle Pentium III 450'ere kan overclockes uden problemer. Det eneste, der kræves, er et godt bundkort med understøttelse for hastigheder over 100 MHz på systembussen og så noget godt ram, der kan klare den høje hastighed. Selv om man skal ud og investere i nyt bundkort og ram, så kan det stadig bedre betale sig at købe 450'eren. Med en god køler til at holde temperaturen nede, så kan man spare en hulens masse penge.

Den processor, vi fik til test, viste sig også at være ekstrem let at have med at gøre. At opnå 558 MHz var på intet tidspunkt et problem. Skulle man være så uheldig at få en 450'er, der simpelthen ikke vil køre ved 558 MHz, så kan man jo altid prøve at sænke hastigheden på systembussen til f.eks. 110 eller 120 MHz og så stille sig tilfreds med 495- eller 540 MHz.

De frække fætre – Celeron-processorerne

Lige fra starten af har Celeron-processorerne været overclockers yndling. Den første Celeron 300A processor kunne i de fleste tilfælde klare 450- eller 504 MHz, og det var altså en processor, der kostede omkring de 1.000 kr. Denne produceres desværre ikke længere, men nu er der kommet en masse storebrødre på markedet.

Celeron-processorer kan i dag fås fra 333- til 500 MHz, men de mest egnede til overclocking er de tre mindste, altså 333'eren, 366'eren og 400'eren. Celeron-processorerne fås også i to formater, nemlig SEPP-formatet der ligner det, der anvendes til Pentium II/III processorerne og PGGA-formatet, der til forveksling ligner den gamle Socket-7 standard. SEPP-versionerne er ved at blive sluset ud af markedet, så om få måneder vil man nok kun kunne købe PPGA-versionerne, eller Socket-370 som de også bliver kaldt.

Kernen i Celeron-processorerne er ligesom hos Pentium III også designet til at operere omkring de 500 MHz, så denne hastighed bør man kunne opnå i de fleste tilfælde. Vores Celeron 366 MHz, i SEPP format, kunne vi ikke få til at køre stabilt ved 550 MHz. I stedet for en systembus på 100 MHz, måtte vi stille os tilfreds med 83 MHz. Altså en Celeron der kørte 458 MHz – stadig en del hurtigere end de oprindelige 366 MHz.

Med 400-MHz versionen i PGGA-formatet var vi dog heldige. ACDC havde sendt os en processor, de vidste, kunne klare helt op til 600 MHz. Firmaet sælger da også overclockede systemer og processorer med garanti. Med de store kølere kørte systemet faktisk forholdsvis stabilt ved de 600 MHz. Ikke nok til, at det kunne betragtes som en reel mulighed, men det fungerede da.

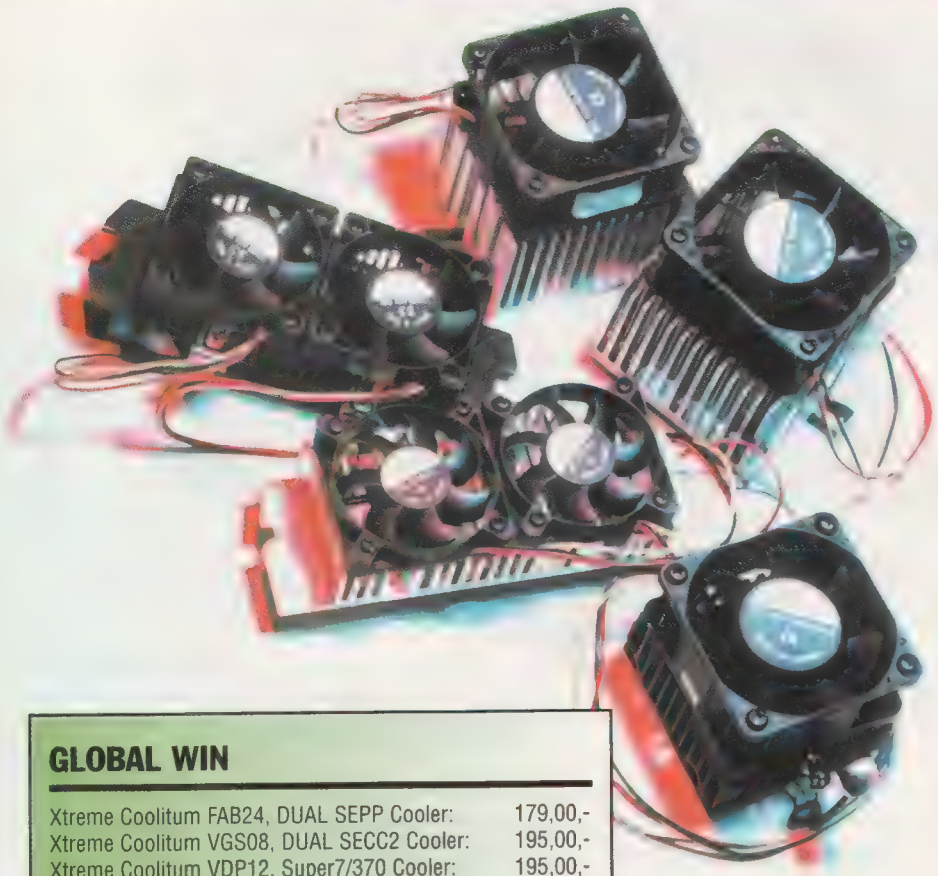
Når vi i næste nummer kigger på aktiv køling, så ryger temperaturen ned omkring frysepunktet, så er det næsten helt sikkert, at vi når de 600 MHz med 100% stabilitet. ►

NYTTIGE LINKS

Http://www.overclocking.dk
Http://www.hardocp.com
Http://www.heatsink-guide.com
Http://www.overclockers.com

Det værst tænkelige situation er, at man ender med en processor, der er brændt godt og grundigt sammen.

GLOBAL WIN



GLOBAL WIN

Xtreme Coolitum FAB24, DUAL SEPP Cooler:	179,00,-
Xtreme Coolitum VGS08, DUAL SECC2 Cooler:	195,00,-
Xtreme Coolitum VDP12, Super7/370 Cooler:	195,00,-
Xtreme Coolitum FDP32, Super7/370 Cooler:	ukendt
Xtreme Coolitum FEP32, Super7/370 Cooler:	ukendt
Xtreme Coolitum ISTORM system/harddisk Cooler:	395,00,-

Produkter udlånt af: Morgen Computers,
tlf: 5850 4039
Mere info: http://www.globalwin.com.tw

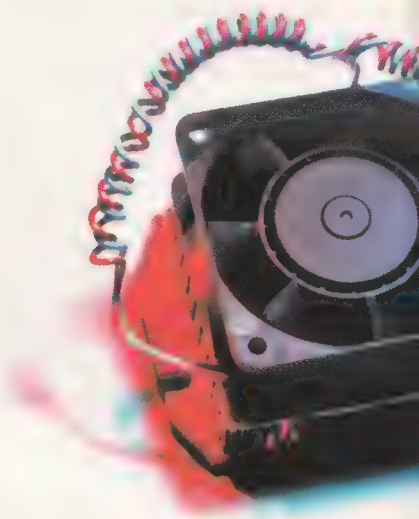
Global Win er en af verdens største producenter af køleprodukter til brug ved pc'ere. I denne test er de repræsenteret med i alt 6 kølere, rangerende i pris fra 179 til 495 kr.

FAB28, Global Win's bud på en Celeron køler til SEPP-formatet, klarer sig ikke særlig godt i konkurrencen med Alpha og Cool-Whip kølerne. Samme historie gentager sig med VGS08 – Global Win's alternativ til Pentium II/III og Athlon-processorer. Problemet synes at være vedhæftningsmekanismen. Den er nem at sætte på, men holder simpelthen ikke køleren tæt nok ind til processoren.

De tre Socket-7/370 kølere; VPD12, FDP32 og FEP32 kan heller ikke klare konkurrencen med Alpha og CoolWhip kølerne. FDP32 og FEP32 er meget store kølere. Kun med nød og næppe var der plads til FDP32, og FEP32 blokerede for den ene RAM-sokkel. Begge formår at håndtere Celeron-processoren ved 600 MHz i passiv tilstand i Windows98, men så snart Quake II blev startet frøs maskinen.

Global Win's kølere er billige og yder forholdsvis godt til prisen. De er dog lavet af ekstruderet aluminium, kommer uden kølepasta og yder derfor lidt lavere end muligt. Det skal da også nævnes, at det ikke var den færdige version af FDP32 og FEP32, som vi testede. De versioner der vil kunne købes på markedet, vil være udstyret med bedre blæsere, komme med rigtig kølepasta og skulle give en general bedre ydelse.

Global Wins ISTORM harddisk/system køler, som vi fik et hurtigt kig på, gør et eksemplarisk arbejde i at skabe en god luftgennemstrømning i kabinettet, holde harddiskenes temperatur under smertegrænsen og skabe et lidt bedre miljø inde i computerens ofte alt for varme indre.



COOL-WHIP

Coolwhip AIR S1 Cooler Dualmod:
Coolwhip AIR S7/3700 Cooler:

Produkter udlånt af: ACDC, tlf: 6595 5911
Mere info: http://www.acdc.dk

Cool-Whip kølerne er ACDC's egen udvikling og varemærke. Kølerne udmærker sig ved at være lavet i kobber og ikke aluminium som standard. Konstruktionen og designet er utrolig gennemtænkt og kølerne yder da også utrolig godt. Kølerne er meget kompakte, og der skulle ikke være nogen pladsproblem er med de fleste bundkort.

Slot-1 versionen lover en effektivitet på min. 0,28grader/Watt og den gør da også et rigtig godt job, når den skal køle den meget varme Pentium III processor. Køleren tilsluttes strømforsyningens standard-kabler, og har to operationsniveauer: Turbo-mode og Silent-mode. I Turbo-mode larmer de to 60 mm kølere en del. Når køleren sættes i Silent-mode, er blæserne overhovedet ikke til at høre, men en del af ydelsen forsvinder til gengæld.

Montering af køleren på en Pentium III og Celeron er ikke helt let, men ikke noget større problem. Der anvendes pla-

COOL-WHIP

stikskruer, og disse skal bare strammes så meget som muligt. Under operationen bliver man lidt nervøs for, om processoren kan klare presset, men bare rolig, det kan den. Plastikskruer går altid i stykker før processoren!

Cool-Whip køleren til Socket-370 er ikke lige så potent som sin storebror, men formår alligevel at uddele grove tæsk til globbal Win's alternativer. Denne køler får strøm gennem bundkortet, og kan ikke gå i Silent-mode, men larmer alligevel så lidt, at det intet betyder. Alpha-køleren er stadigvæk lidt bedre, men koster også en pæn skvat mere.

Alt i alt er Cool-Whip kølerne meget imponerende. Det er tydeligt, at man har gennemtænkt produktet. Begge kølere bliver leveret med lidt kølepasta, for bedre kontakt mellem overfladerne, og kan senere opgraderes med peltier element.

ALPHA

ALPHA

ALPHA Slot1 P125CM60 Ccooler:	490,00,-
ALPHA Socket7/370 PFH6030MU Cooler:	360,00,-

Produkter udlånt af: ACDC, tlf: 6595 5911
Mere info: http://www.micforg.co.jp

Alpha kølerne var i langt tid omgæret af mystik på Nettet. De oprinder fra Japan, og har vist sig at være utrolig effektive. Alpha kølere sætter simpelthen markedsstandarden, og bliver bl.a. brugt i Silicon Graphics' og NEC's maskiner. Af de to versioner vi fik til test, var én designet til Celeron SEPP og Pentium II processorer og den anden til Socket-7/370 processorer.

I vores tests viste Alpha kølerne sig fra deres absolut bedste side – bankede konkurrenterne af banen. Som man kan se af billederne, så anvender Alpha også et noget anderledes design end sine konkurrenter og mon ikke det virker?

Alpha køleren til Pentium II og Celeron er lidt stor i det, men ikke for stor til at kunne være i vores bundkort. Det skulle ikke undre mig, hvis en del mennesker kunne få problemer. Et godt råd er: Gå ind på Alphas webside og tjek kølerens dimensioner inden du går ud og spenderer alt for mange penge. Monsteret er udstyret med to store blæsere, men er forbavsende stille. Monteringen er let som en leg. Der bruges en slags hybrid mellem klips og skruer, det fungerer forbavsende fint, og hele operationen kan klares på under 5 minutter. Køleren til Socket-7/370 er beundringsværdig lille, larmer næsten ikke, men formår alligevel at lede varmen godt væk.

Eneste minus ved Alpha kølerne er prisen, men man får som sagt, hvad man betaler for. Ligesom Cool-Whip kølerne, kan Alpha'erne også opgraderes med et peltier-element. Disse kigger vi på i næste nummer af Privat Computer, hvor vi sætter fokus på den lidt hårdere køling. Selv om Alpha kølerne kan synes dyre, så er det trods alt en ret lille investering sammenlignet med prisforskellen mellem de hurtige og lidt langsommere processorer.

►

Pentium III 450 @ 558MHz	Temp. I CPU - passiv (5 min.)	Temp. I CPU ved Q2 (15 min.)
Standard Intel Cooler	57	62
Xtreme Coolitum VGS08	57	64
Coolwhip Air S1 Cooler	46/54	50/60
Celeron 366 @ 458MHz	**Temp. I CPU - passiv (5 min.)**	**Temp. I CPU ved Q2 (15 min.)**
Xtreme Coolitum FAB24	50	55
Coolwhip Air S1 Cooler	42/50	45/53
Alpha Cooler Slot-1	41	42
Celeron 400 @ 600MHz		
Standard Intel Cooler	FEJL I TEST	FEJL I TEST
Xtreme Coolitum VDP12	47	FEJL I TEST
Xtreme Coolitum DFP32	46	FEJL I TEST
Xtreme Coolitum FEP32	47	FEJL I TEST
Coolwhip Air S7/370	45	50
Alpha Cooler S7/370	40	44

NAVN	QUAKE 2 CRUSHER	CPUMARK	FPUMARK
Celeron 366	35,9	27,2	1950
Celeron 400	39,5	29	2130
Pentium III 450	45,6	34,3	2290
Celeron 366 @ 458 (5.5x83MHz)	46,6	33,4	2430
Celeron 400 @ 600 (6.0x100MHz)	60,8	44,7	3200
Pentium III 450 @ 558 (4.5x124MHz)	58,1	42,6	2840

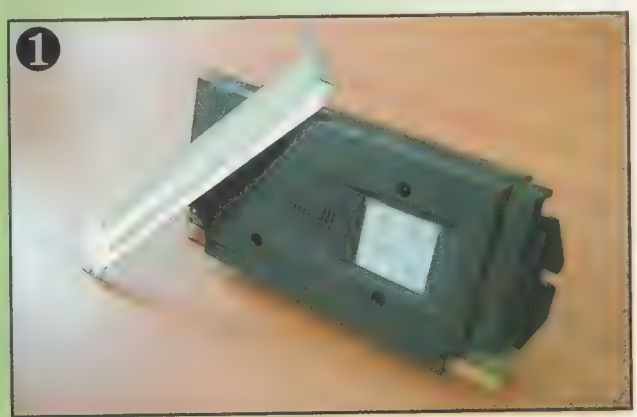
Konklusion

Kan overclocking betale sig? Svaret må siges at være et rungende JA!. Man skal vide lidt om emnet, have det rigtige hardware og ikke være alt for meget tøsedreng. Er disse kriterier opfyldt, så har man altså muligheden for, at lege med noget rigtig hurtigt udstyr, og oveni købet sikre sig, at pengepungen ikke kommer til at lide af anoreksi.

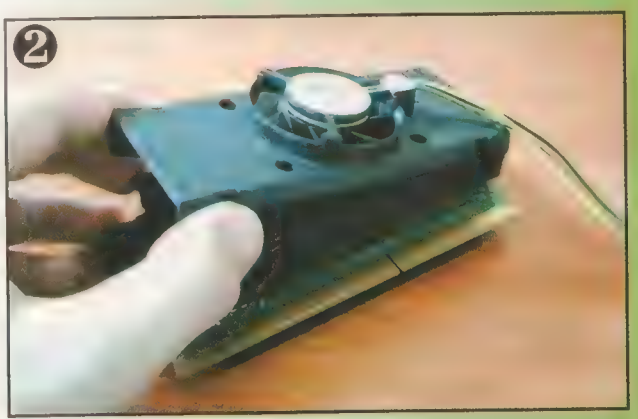
God køling er livsvigtig, når man går i gang med at overclocke. Et pc-system skal være stabilt, og ideen med overclocking dør ligesom, hvis maskinen går ned hver halve time. I næste nummer, der udkommer den 28. oktober, tager vi et nærmere kig på de lidt mere voldsomme køleprodukter der er på markedet, og jeg lyver ikke, når jeg siger, at vi kommer ned under frysepunktet. Indtil da – god overclocking. ■

SÅDAN FJERNES KØLEPROFILEN FRA DIN PENTIUM III

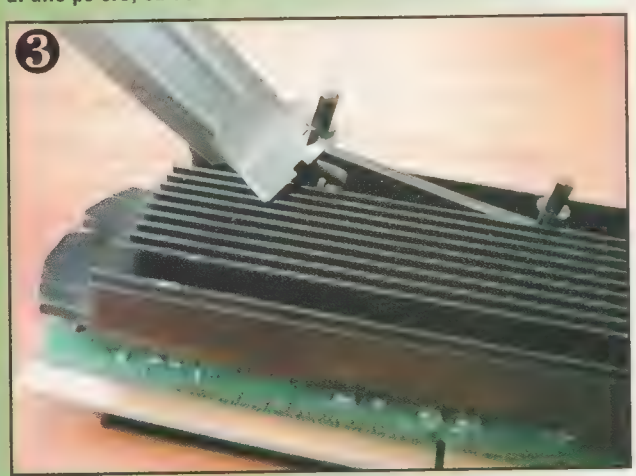
Har man allerede, eller ved et uheld har fået købt, en såkaldt boxed Pentium III med medfølgende køleprofil, så kan det virke som en uoverkommelig opgave, at få den hevet af. Det er også noget, der bryder garantien, så man skal være lidt påpasselig. Med et lille stykke værktøj er det dog ganske nemt.



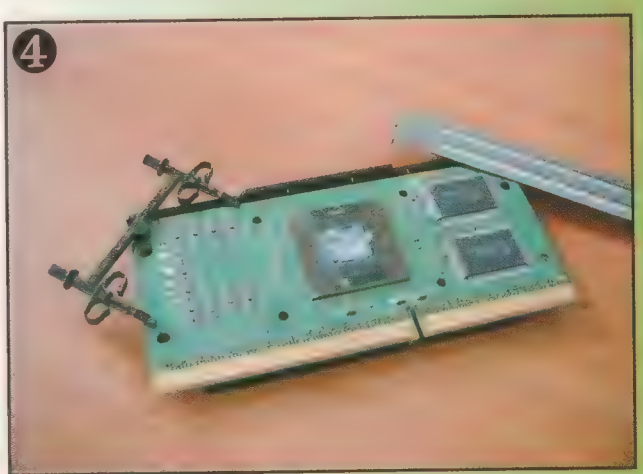
Her er så vores boxed Pentium III og det nødvendige værktøj – en dækklap fra bagsiden af kabinettet. Sidstnævnte er at finde i 99% af alle pc'ere, så den skulle ikke være så svær at få fat i.



Med et let tryk på begge siden ryger blæseren hurtigt af. Ingen problemer indtil nu.



Værktøjsdimsen passer perfekt ind under kraven. Med et let men bestemt vip trækkes plastlåsen ud uden at gå i stykker.



Køleprofilen kan nu tages af og tilbage har vi en halvnøgen Pentium III. Klar til at få smækket en stor krabat af en køler på.

PC NEWS
2. årgang nr. 8

PRISNEDSLAG
DER KAN MÆRKES

IBM DeskStar 9.1 GB harddisk
UNIPRO har altid et bredt udvalg af de sidste nye IBM harddiske, der er på markedet. Vi har nu et tilbud til dig, der virkelig "har brug for mere plads". Hele 9.1 GB med 7200 RPM, 2 MB buffer og UltraDMA 66 MHz - og nu til under kr. 1.300,-.
Varenr.: EET25L2655

Disken har vundet den højeste pris "World Class Award" i PC World juni 1999

Spar 300,-
1.249,-

FRIT VALG

Spar 600,-
1.299,-

HP CD-W brænder
Intern IDE brænder der læser data med 6x hastighed og skriver med 2x overførselshastighed. Leveres med en kæmpe softwarepakke indeholdende bl.a. Adaptec Direct CD, Easy CD Audio, Easy CD Creator og meget mere.
Bemærk begrænset antal!
Varenr.: hpcdrwkamp

Sony 4x/2x/24x CD-RW brænder
CD-RW brænder i bedste Sony kvalitet. Brænder almindelige CD'er i 4x hastighed og RW i 2x hastighed. Leveres inklusiv stor lækker softwarepakke der bl.a. indeholder det kendte musikprogram Instant Music og er et af de mest sikre backup-programmer.
Varenr.: SONYcdrwKAMP

UNIPRO
VIDEN FØR DU HANDLER

www.unipro.dk

Tilbuddene gælder så længe lager haves

LYNNEDSLAG I UNIPRO

FARVEPRINTER + FARVESCANNER

EPSON Stylus Color 640 og IBM Idea scanner
Vi har sammensat et uimodståeligt tilbud på en EPSON farveprinter og en IBM farvescanner - ideel til avanceret hjemmebrug. Efter du har scannet dine bedste familiefotos med IBM Idea scanneren, udskriver Epson Stylus Color 640 dem flottere end nogensinde. Begge er meget nemme at betjene og er klar til brug, når du kommer hjem.
Varenr: CCC348733 + CCC 332997

Epson Stylus Color 740
Giver dig den optimale kombination af hastighed og udskriftskvalitet. Du får de flotteste og klareste udskrifter fra de mest avancerede dokumenter på kontoret eller derhjemme - og alle detaljer kommer med!
Varenr: CCC332995

2.799,-

OEM 19" skærm
Har du brug for en lidt større skærm, så er løsningen en 19" farveskærm med en maks. opløsning på 1.600 x 1.200 punkter med 0.28 mm dotpitch, TCO'95 godkendelse og 1 års garanti.
Begrænset antal.
Varenr.: ACT128062

3 års garanti
3.000,-
Finansieringseksempel
100,- i 48 mdr.

Spar 500,-

Husk det nu ....
Creative handles bedst hos UNIPRO !

Spar 300,-
1.899,-

Creative TNT2
3D Blaster Riva TNT2 Ultra fra Creative Labs er et alt-i-et grafikkort der tilbyder en kombination af ydelse og billedkvalitet. Kortet er for den ultimative spilleentusiast og high-end brugeren der ikke vil gå på kompromis med grafikken i hverken nyt eller nyttige programmer.
Bemærk begrænset antal.
Varenr: ACT148615.

799,-
Danmarks bedste pris

Creative Live Player!
Markedets absolut bedste lydkort til prisen. Du får næsten Hollywood-kvalitet på lyden selv med de vildeste special effects eller blot almindelig CD-musik. Der er mulighed for tilslutning af op til 4 højttalere, hvilket giver en sublim 3D lyd.
Nu med 1024 stemmer!
Varenr.: ACT148115

Spar 100,-
899,-

Creative 3D Blaster Savage4
3D Blaster Savage4 fra Creative Labs er det første i en ny generation af 2D/3D grafikkort, som kombinerer en fornuftig pris med suveræn billedkvalitet og høj ydelse. 3D Blaster Savage4 baserer sig på S3's nyeste grafikprocessor, Savage4 Pro, og leveres med 32 MB SDRAM samt manual og driver - lige til at installere.
Varenr.: ACT148617

UNIPRO
FIRST FOR 3D GAMERS

TRÆKKER DET OP TIL EN UDSKIFTNING AF DEN "GAMLE" PC – SÅ HAR UNIPRO STÆRKE TILBUD

nautilus 201

Pc'en til den studerende eller prisbevidste bruger.

Intel Celeron 400 MHz, PPGA, 64 MB PC100 SDRAM, 6.4 GB UDMA66 harddisk, Creative DVD 5x, Matrox G400/16MB RAM, genvejstastatur, mus, Microsoft Windows 98 DK, 15" skærm samt stor softwarepakke til en værdi af kr. 5.000,-. Se nedenfor.
Varenr.: MC-PCN7-101

8.995,-

Finansieringseksempel
260,- i 60 mdr.

nautilus 202

Pc'en til f. eks. hjemmekontoret, hvor kvalitet og hastighed har betydning.

Intel Celeron 500 MHz, PPGA, 96 MB PC100 SDRAM, 8.4 GB UDMA66 harddisk, Creative 48x CD-ROM drev, 56K intern PCI modem, Matrox G400/32MB RAM, Windows genvejstastatur, mus, 17" OEM skærm SVGA, Microsoft Windows 98 DK OEM samt stor softwarepakke til en værdi af kr. 5.000,-. Se nedenfor.
Varenr.: MC-PCN6-102

11.995,-

Finansieringseksempel
351,- i 60 mdr.

neptun 303

Kraftig pc til den moderne familie. Ideel til både spil og alvor.

Intel Pentium III/533 MHz, 128 MB PC100 SDRAM, 13.0 GB UDMA66, Creative DVD 5x drive, Sound Blaster 64 PCI, LASAT 56K voice modem, Matrox G400 32MB, Windows genvejstastatur, mus, 17" SVGA OEM skærm, Microsoft Windows 98 DK OEM samt stor softwarepakke til en værdi af kr. 5.000,-
Se nedenfor.
Varenr.: MC-PCN6-103

15.995,-

Finansieringseksempel
459,- i 60 mdr.

VÆRDI KR. 5.000,-

Spar yderligere kr. 350,- ved køb af UMAX 2000 farvescanner inkl. mermaid neptun pc

Spar 150,-

1.199,-

UMAX 2000 USB farvescanner

Med denne nyhed fra UMAX får du avanceret BET farvestyring, som sikrer dig klare, brillante og knivskarpe scanninger. Optisk opløsning på 600 x 1200 dpi og farvedybde på 36 bit. Leveres inklusiv Adobe PhotoDeLuxe og OCR-software. Al software er selvfølgelig på dansk. Dias enhed kan fås som tilbehør.
Varenr.: SS922

Spar 1.500,-

12.495,-

Finansieringseksempel
366,- i 60 mdr.

Nu med 366 MHz.

19.995,-

Finansieringseksempel
586,- i 60 mdr.

Acer TravelMate 332T

En ultra letvægter med høj performance og med stor vægt på ergonomi – til almindelig såvel som til multimedie brug. Med Intels Mobile Pentium II processor på op til 366 MHz er du altid garanteret høj hastighed på alle opgaver. Denne notebook, der henvender sig til alle, der har behov for maksimal hastighed og ydelse, har adgang til data, selvom de er på farten.

Intel Pentium II/366 MHz., 64 MB SDRAM, 6.4 GB harddisk, 24x CD-ROM drev, lydkort og højttalere, 56K modem, scroll point mus, 12.1" TFT skærm samt Windows 98 DK.
Varenr.: MM-TM332T-ACE

Acer TravelMate 510DX

Endnu et kraftcenter fra Acer til en meget favorabel pris. TravelMate 510DX leveres med en Celeron 300 MHz processor, 256-bit AGP grafik teknologi, Li-Ion batteriet der giver markant længere batteritid samt FIR trådløs kommunikation. Det indbyggede modem giver dig let adgang til f.eks. Internettet.

STÆRKT BEGRÆNSET ANTAL

Intel Celeron 300 MHz., 32 MB SDRAM, 4.3 GB harddisk, 24x CD-ROM drev, lydkort og Crystal Sound højttalere, 56k modem, 12.1" HPA TFT skærm samt Windows 98 DK.
Varenr.: MM-TM510DX-ACE

UNIPRO

PC'EN FOR DEN KRÆSNE BRUGER

Køb denne mermaid neptun extreme nu og betal kr. 821,- i 60 mdr. Betal første afdrag 1. februar år 2000

mermaid neptun extreme

Pc'en til dig, der vil have det bedste af det bedste og det flotteste af det flotte. Denne sorte neptun extreme inkl. den meget eftertragtede mermaid ventura fladskærm er bygget op omkring den sidste nye teknologi med Intel Pentium III 600 MHz. Derudover får du en kæmpe softwarepakke til en værdi af kr. 5.000,- Se nedenfor.

Intel Pentium III/600 MHz., 128 MB PC100 SDRAM, 20.0 GB UDMA66 harddisk, 5x DVD drev, Matrox G400 MAX 32 MB AGP grafikkort, Sound Blaster Live lydkort, LASAT 56K modem, sort mus og tastatur samt Windows 98 DK. Leveres inklusiv mermaid's populære 15" TFT ventura fladskærm.
Varenr: MC-80-0200-01470

VÆRDI KR. 5.000,-

mermaid computer
1 års on-site service

mermaid computer
1 års hotline

Pentium III 600
27.995,-
Inkl. fladskærm

NYHED
349,-

Tiberian Sun

Command & Conquer - Tiberian Sun har fået status som et af de bedste real-time strategispil, der benytter sig af en teknologi kaldet MegaVoxel til at kreere et dynamisk 3D miljø. Resultatet kan nemt gå hen og blive noget af det mest realistiske terræn, der nogensinde er set. Eksplosioner vil efterlade kratere i jorden, vandløb vil fryse til, og der vil være mulighed for at brænde hele skove ned - spillet du må eje.
Bemærk begrænset antal.
Varenr: SXCDTIB

Velkommen i UNIPRO

Aalborg
Aalborg Storcenter
tlf.: 98 18 93 33

Frederiksberg
Falkoner Allé 25
tlf. 38 34 57 67

Næstved
Næstved Storcenter 47
tlf. 55 77 48 47

Sønderborg
Jernbanegade 46
tlf. 74 43 13 15

Lyngby
Hovedgade 19
tlf. 45 93 96 93
e-mail: lyngby@unipro.dk

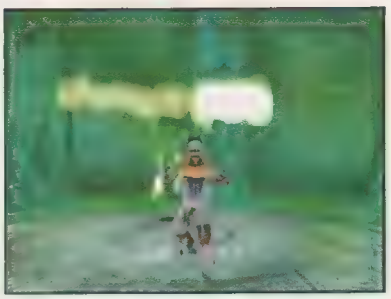
København
tlf. 33 13 10 83
e-mail: kobenhavn@unipro.dk

Odense
tlf. 66 14 42 55
e-mail: odense@unipro.dk

Århus
tlf. 86 20 19 99
e-mail: aarhus@unipro.dk

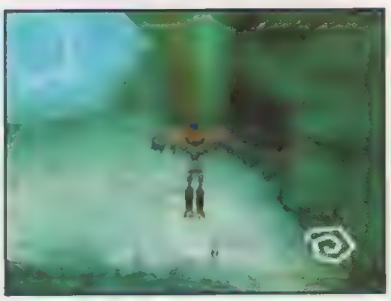
UNIPRO
VIDEN FØR DU HANDL

LEGACY OF KAIN: SOUL REAVER



Raziel æder sjæle for energi – det er den grønne dims.

Man foretager nogle... interessante henrettelser. Død à la Dracula.



Raziel kan svæve med hans ødelagte vinger.

I efterfølgeren til 3D-vampyrspillet Blood Omen: Legacy of Kain, styrer man en ekskommunikeret vampyr, Raziel. Han anlagde flagermuslignende vinger uden at spørge kong Kain først, og som den forfængelig vampyr Kain er, blev Raziel kastet i The Abyss for sin synd. Nu er han en åndevampyr og reddet af en mystisk halvgud kaldet The Elder (som en anelse respektløst kan oversættes til Den Gamle).

Som spøgelsesvampyr kan han gå ind i den fysiske verden, hvor han er sårbar over for de sædvanlige vampyrdræbere som sollys, skarpe genstande man kan spiddes på, ild og så vand – jeg ikke anede ikke, at det var livsfarligt for en vampyr at vaske sig. I åndeverdenen er han udødelig, mens noget så simpelt som at åbne en dør er ham umuligt.

Minder om Shadow Man

Gameplayet går ud på at styre en Raziel der kan hoppe, svæve med sine vinger og slås. Han kan samle spyd og fakler op til at bekæmpe monstre, og en bekvem "autoface"-knap gør at man altid vender den rette vej mod fjenden – konceptet minder meget om Shadow Man. Når Raziel dræber en modstander kan han æde sjælen, og han kan gå frem og tilbage mellem den fysiske virkelighed og åndeverdenen.

Den grafiske detalje er høj – uden at være så smuk som Shadow Man, og mange steder plages grafikken af mystiske, sorte objekter, der ingen steder hører hjemme. Det, der trækker mest ned på skønheden er den skingre lyd, der med alt for lidt dynamik minder om det man hørte i Duke Nukem. Både musik og effekter knitrer, har en metallisk kvalitet og dårlig cycling.

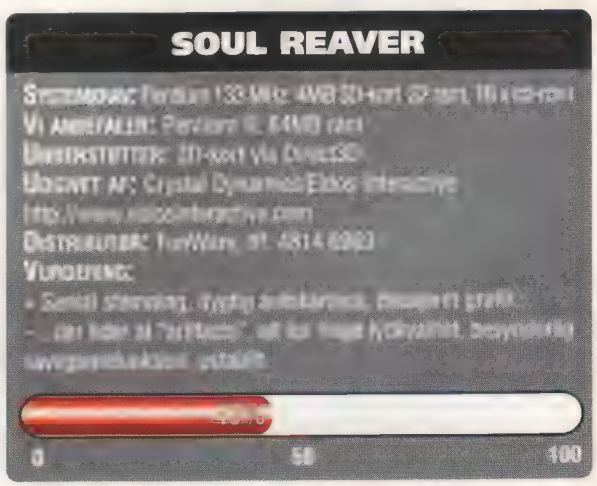
Besynderlig styring

Styringen ligger langt fra hvad "konventionen" i 3D-spil byder. Man skal ikke altid gøre, som de andre gør, men i Kains tilfælde betyder ændringen, at Raziel styres relativt til kameraet. Dvs. når Raziel ser ind mod kameraet, skal man trykke ned for at få ham til at gå frem, men når han ser mod venstre får ned-pilen ham til at dreje mod uret. Jo – det er ret kompliceret, men det kan da læres, og det mildner da at kameraet er flinkt til at følge Raziel. Desværre kan man ikke træne sig fra en mistænkelig høj "crash-factor", der koblet sammen med et dårligt savegame-system gør det kropumuligt at komme særlig langt i spillet.

Dårlig konvertering

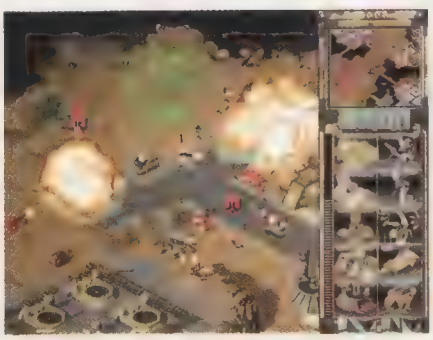
På et eller andet plan vil Legacy of Kain: Soul Reaver være et godt spil, ideen og universet er i hvert fald glimrende og grafikken dyster – men flot, det er imponerende, hvor godt Raziel er skabt. Min kollega i Game Zone er vild med PlayStation-udgaven – her rykker det, men det er som om Crystal har lavet pc-verisonen med venstre hånd, mens de så Ricki Lake eller Jerry Springer. Der er bare så meget der trækker ned i spillet, at hvis du vil spille Soul Reaver, så køb en PlayStation til det.

Auto-facing i spillet gør kampene nemmere.



Tekst: Søren J. Svendsen

TIBERIAN SUN



Eksplosionerne er skam okay – selv fra den klassiske isometriske synsvinkel.

Det er nu snart tre år siden, at Westwood gik i gang med Tiberian Sun, fortsættelsen til Command & Conquer. Løbende har forventningerne til dette spil hobet sig op, og tæt op af frigivelsen grænsede det næsten til det fanatiske. Nu er ventetiden imidlertidig ovre. Command & Conquer er tilbage, og ligeledes er et af de mest geniale gameplay nogensinde.

Vågn op, vi har en deadline...

Hele tre år har det taget udviklingsholdet bag Tiberian Sun (TS) at få gjort skidtet færdigt. Ved første øjekast bliver man dog unægtelig lidt skuffet. Grafikken og brugerfladen har ikke ændret sig synderligt fra de forgående udgivelser, og det er tydeligt at Command & Conquer (C&C) tilhører en slægt, der fører helt tilbage til Dune 2.

Når man lige sundet sig et øjeblik, bliver det dog klart, at der trods alt er pillet lidt ved grafikken. Der anvendes den kontroversielle Voxel-teknologi – alle enheder samt landskabet er smukt 3D-modelleret, og giver spillet en god dybde og realisme. Lyseffekterne i TS er ligeledes ret overbevisende og store frontalangreb er særdeles flotte, specielt om natten.

Når det kommer til brugerfladen, kunne man dog godt ønske sig at Westwood havde kopieret lidt fra konkurrenterne. Den er meget konservativ og ikke særlig funktionel i forhold til den i f.eks. Blizzards Starcraft. Et par avancerede produktionskører og nogle smarte genvejstaster ville gøre livet lidt lettere. Men alt dette formår ikke rigtig at gnide salt i såret på et spil, med et absolut suverænt gameplay og en af de bedste og mest gennemførte historier nogensinde.

Kain lever...

Og er i et rigtig skidt humør. Der er nu gået cirka 30 år siden Global Defence Interactive (GDI) vandt det sidste og endegyldige slag over Brotherhood of NOD (NOD). Det blev antaget af NOD's meget bestemte og karismatiske leder, Kain, var afgået ved døden. En fejltagelse, der kommer til at koste dyrt, meget dyrt. Han er nemlig på mystik vis genopstået fra de døde, og de to organisationer bliver endnu en gang kastet ud i en

Tekst: Jeppe Christensen

voldsom og blodig konflikt. På dette tidspunkt er Jordenstilstand ikke ligefrem heller ikke den bedste. Det dødsensfarlige tiberium har stille og roligt bredt sig og menneskeheden er enten flyttet ud i rummet, eller har bosat sig på polerne.

Det er en farlig verden

En af spillets absolutte forcer må siges at være fysikken. Denne er simpelthen fantastisk og overgår alt andet, der er set i et RTS-spil indtil videre. Det mere eller mindre 3D-renderede terræn kan påvirkes på et væld af måder. Når fjendens enheder brutalt smadres med eksplosioner til følge, så er det langt fra sikkert, at ens egne enheder slipper uskadte fra angrebet. Store stykke metal, rester af ammunition m.m. har det med at flyve vildt omkring og påføre skade såvel på terrænet som på ens egne enheder.

Når man bevæger sig ind i de kolde og snedækkede landskaber er der endnu mere at være bange for. Høre man isen knage er det ikke bare et eller andet lamt psykologisk trick. Så gælder det altså om at få enhederne væk fra isen i en ordentlig fart – alternativet er en 80 dages jordomsejling under havet. Yderligere kan f.eks. skovene sættes i brand og bruges som et taktisk element mod fjenderne. Vejret spiller også kraftigt ind. Ion- og meteorstorme har en generel negativ indflydelse på ens mægtige krigsmaskine, men formår man ikke at udnytte terrænets kurver samt de strategisk vigtige punkter, kan man lige så godt sige farvel til denne alligevel. TS handler om strategi. Ikke en masse frembrusende enheder, men udspekuleret, genial og gennemtænkt strategi.

Afbalanceret

Både NOD og GDI har hver ca. 20 enheder og bygninger. Disse virker godt afbalanceret i forhold til hinanden, men af en eller anden grund, er det stadigvæk sjovest at være NOD. Dette skyldes nok, at deres våben er lidt mere udspekulerede og fandenivoldsk samt det, at det generelt er sjovere at spille "de onde". Hertil skal det dog nævnes, at det er mere udfordrende at spille GDI i singleplayer mode.

Af nye enheder synes GDI's Ghost Stalker særdeles nævneværdig. Man kan kun have én ad gangen, men denne her fyr kan altså udrette en ikke helt ubetydelig mængde skade; F.eks. sprænge bygninger i luften bare ved at røre ved dem. Heldigvis har NOD også investeret lidt i deres krigsmaskine. Med en Mutant Hijacker er det forholdsvis nemt at stjæle fjendens køretøjer og med en Cyborg Commando skulle det ikke være noget større problem at udradere et infanteri på en 10-15 mand.

Er I med på et gruppekna...

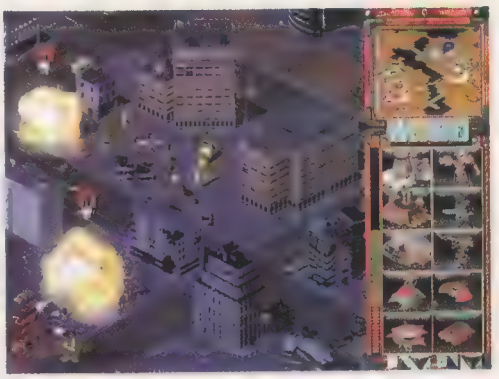
Lige meget hvor god historien og kampagnerne er i Single-Player mode, så er det stadigvæk sjovest at myrde løs med vennerne. Det er forbandet sjovt, AI'en fungerer rigtig godt og lærer af sine fejltagelser og succeser.

Der er et sandt hav af kort at spille på, og Westwood har endda implementeret en ganske god map-generator til at generere nye kort i en ren uendelighed. Til gengæld medfølger der ikke en map-editor, så man kan godt glemme alt om at spille på hjemmedesignede, "venlige" kort sammen med vennerne. Sel på mindre maskiner kører spillet godt og æren for dette skal nok findes i den Voxel-baserede grafikmotor, som Westwood selv har designet.

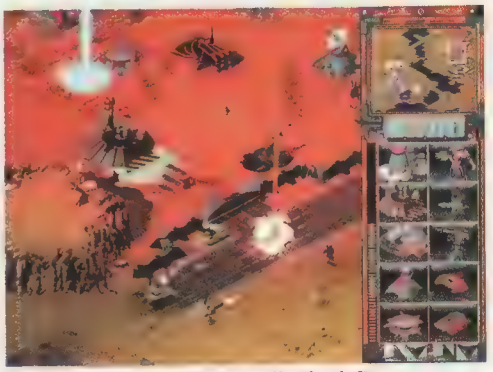
Evolutionært, ikke revolutionært

Man skal ikke gå ud og købe Tiberian Sun i den tro, at man får et spil, fyldt med alle de teknologiske fremskridt begået inden for spilbranchen de sidste par år. Hvad man derimod får, er et spil med et af de bedste, hvis ikke det bedste gameplay nogensinde. Spillet er godt afbalanceret, historien sammenhængende og velkonstrueret. Tiberian Sun er som at komme til den 3. studenterfest. Man har prøvet det hele før, men hold kæft, hvor er det sjovt.

Broer er vigtige strategiske nøgleposter. En smadret bro er dog ingen hindring for en handy ingeniør.



Gadekampe er nu blevet en stor del af Command & Conquer.



Det er djævelsk ondt at angribe fra luften... Men sjovt.

TIBERIAN SUN

SYSTEMKRAV: Pentium 166 MHz, 32MB ram, 200MB Harddiskplads.
VI ANBEFALER: Pentium II 233 MHz, 64MB ram
UNDERSTØTTER: Multiplayer over LAN og Internet
UDGIVER: Westwood
http://www.tiberiansun.com
FORHANDLER: Electronic Arts, tlf: 4583 5550
VURDERING
+ God gammelstags realtime-strategi med en god, gennemtænkt historie og et progteksemplar af et gameplay.
- Absolut ikke nyskabende. Både grafik som brugerflade kunne sagtens have været meget bedre.

0 50 100

STARSIEGE UNIVERSE

En Cybrid-soldat på jagt.

Banerne i Tribes er store. Den lille prik i horisonten er en af mine medspillere.

Starsiege Universe er egentlig to spil: Starsiege, som er en "klassisk" mech-simulator samt Tribes – et holdbaseret 3D-shooter, der udelukkende kan spilles over netværk. Begge spil foregår i det efterhånden etablerede Starsiege-univers, der udover computerspil har kastet bræt- og kortspil samt en betragtelig mængde bøger af sig.

Starsiege

Starsiege foregår sidst i det 29. århundrede. Mennesket har spredt sig over det meste af solsystemet, og imperiet styres af den udødelige kejser Petresun. Oprøret ulmer dog både på Mars og Venus, og i baggrunden lægger de levende maskiner, Cybriderne, skumle planer om at udslette menneskeheden.

Krig udkæmpes først og fremmest i gigantiske maskiner – her kaldet Hercs – bemandet af elite-soldater og udstyret med alskens våben.

Spillet er egentlig en opfølger til det – heldigvis – hurtigt glemte Earth-siege, der var en temmelig middelmådig efterligning af Activisions Mechwarrior 2. Dynamix har dog pudset konceptet grundigt af, og Starsiege er ved første øjekast et robust og gennemarbejdet spil, der nok skal give Mechwarrior 3 og Heavy Gear 2 kamp til stregen.

Tyk stemning

Spillets største styrke er nok den stemning, der bygges op gennem en fremragende manual og den smukke intro. Dynamix har lagt mange kræfter i at få spilleren til at føle sig som en del af historien, og det lykkes til fulde.

Starsiege indeholder to meget forskellige kampagner. Den ene udspiller sig blandt oprørsbevægelsen, mens man i den anden er en del af Cybrid-hæren. Begge kampagner

Tekst: Morten Secher

indeholder ca. 25 missioner kædet sammen af en række meget flotte videosekvenser. Gennem nyhedsnettet kan man samtidig følge med i historien, der udspiller sig mange steder på een gang.

Man starter som menig soldat med et minimum af udstyr, men efterhånden som man stiger i graderne, får man adgang til mere og mere avancerede våben og større maskiner. Ret hurtigt bliver man chef for sit eget lille team, der ligeledes skal have Hercs og våben. Hvert medlem har sin personlighed, og man skal vælge omhyggeligt blandt kandidaterne, der bliver bedre og bedre som spillet skrider frem.

Svagt gameplay

Grafikken er god men ikke overvældende flot. Spillet gør sig klart bedst i Glide (3Dfx), men kommende patches skulle rette op på OpenGL-understøttelsen. Lyden er til gengæld helt suveræn. Holdkammeraternes kommentarer passer fint til situationerne, og det kan mange gange betale sig at gå efter lyden, når målsøgningen svigter – hvad den ofte gør.

"Men hvad gik der så galt", hører man de mere pessimistiske læsere spørge. En hel del, desværre. Gameplayet er, trods de mange muligheder alt for simpelt, og spillet drukner i overflødigt bras. Mange af våbnene er direkte ubrugelige, og det samme gør sig gældende for de fleste Hercs. Samtidig er det svært at finde en egnet kontrol-konfiguration.

Starsiege bygger op til det helt store men ender i et gigantisk antiklimaks. Kan man leve med det svage gameplay, er historien dog værd at spille igennem.

Tribes

Tribes har et par år på bagen i det store udland men udkommer først nu i Danmark. Dette skyldes nok teleselskabernes hårdnakkede fastholdelse i minuttakster, der indtil videre har sat en dæmper på danskernes spillelyst på Nettet. Med udsendelsen af Universe-pakken har Sierra nu set sit snit til at lancere dette fremragende spil i Danmark.

Hvor Starsiege er et konventionelt mech-spil, lægger Tribes sig mere op af net-succeser som Quake og Half-Life. Tribes er dog ikke bare et deathmatch-spil, hvor det gælder om at meje så mange ned som muligt. Langt de fleste spil på de mange Tribes-servere er capture-the-flag, hvor to hold kæmper om at hente modstanderens flag til sin egen base.

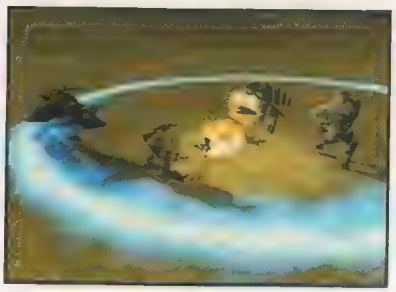
Man bygger hurtigt et hold op omkring sig.

Ingen egotrippere, tak!

Tribes er altså først og fremmest et holdspil, og tilmed et af de bedre af slagsen. Som deltager skal man vælge sin rolle omhyggeligt og købe udrustning derefter. Hver base har et kontrolrum, hvor der kan vælges mellem tre forskellige slags rustning, de (næsten) sædvanlige våben, samt et bredt udvalg af miner, ekstra ammunition og meget andet. Man har et begrænset antal point at købe for, og nu gælder det så om at balancere sit udstyr efter behov. For eksempel kan den tunge rustning udstyres med de største våben, men samtidig begrænses ens hastighed og dermed bevægelsesfrihed betragteligt. Alle er dog udstyret med en raket på ryggen, og denne bliver hurtigt det foretrukne befordringsmiddel på de enorme baner.

Banerne i Tribes er for det meste meget store, åbne landskaber, og dette kræver selvsagt mange deltagere, før det bliver rigtig sjovt. Der er dog masser af Tribes-servere at vælge imellem, og det er ikke svært at finde medspillere.

Spillet er i starten lidt forvirrende, men efterhånden som man lærer hierarkiet at kende – for et sådant er der absolut i Tribes – og finder den rolle, der passer en bedst, fremstår Tribes som et af de bedste holdspil på Nettet, og kan man afse et par ekstra kroner til telefonregningen, er Tribes absolut et forsøg værd.



I Starsiege er der et utal af våben at vælge imellem. Desværre er ikke alle lige brugbare.

Det kræver disciplin og samarbejde at vinde i Tribes.

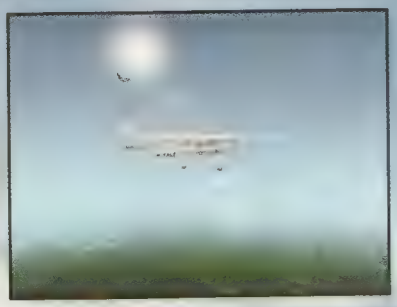
STARSIEGE UNIVERSE

SYSTEMKRAV: Pentium 200MHz, 32MB ram
Internet-forbindelse til Tribes
VI ANBEFALER: Pentium 266MHz, 64MB ram, 3Dfx
UNDERSTØTTER: Direct3D, A3D
UDGIVET AF: Sierra – http://www.sierra.com
FORHANDLER: IQ Media, tlf. 3525 0505

VURDERING:
+ Medrivende historie, Tribes
– Dårlig styring, for få brugbare våben

0 50 100

FLY!



Cessna172R, flyet der lærte Amerika at flyve.

Indflyvning til Meigs lufthavnen i Chicago.

Et bjerg titter op gennem skydækket.

Hawker 800XP JET, et såkaldt firma-jet.

De fleste almindelige computerspillere ser nok skævt til civile flysimulatorer. De er ekstremt komplicerede og kræver en monumental indsats i form af manuallæsning (disse kommer sjældent på under 250 sider), studier af diverse Internet-sites, uendelige downloads af scenarier og add-ons.

Og hvad sker der så under flyvningen? Intet. Man flyver bare fra en lufthavn til en anden, navigerer, lander, hvorefter man gentager det hele. Fly! er heldigvis ingen undtagelse, for det er netop disse programmers ekstreme realisme, der tiltaler den lille hardcore menighed, der stædigt bliver ved med at købe dem og som i øvrigt nægter at kalde dem spil.

Gennemtænkt

Alt i Fly! er gennemtænkt. Interfacet er luksuriøst og meget passende til en hi-tech simulator. Programmet kommer med detaljeret 3D-satellit terræn over området omkring 5 amerikanske storbyer, lidt mindre detaljeret terræn over resten af verden, og over 9000 lufthavne.

Den virtuelle pilot kan vælge mellem 5 forskellige fly. Alle flyene kommer med fuldt funktionelle cockpitter, hvor alle funktioner, og der gentages, alle funktioner, er simulerede. Det er første gang, der ikke er en eneste knap, der er blevet sprunget over i cockpittene. Manualen er skrevet af en mand med over 15.000 flytimer på bagen, og den er velskrevet og interessant, og til tider direkte morsom. Den dækker alt fra grundlæggende flyvning til avanceret radionavigation.

Eyecandy

Grafisk veksler det lidt. Selve lufthavnene og byerne er ikke specielt imponerende, men vejreffekterne er sublime. Skyerne er smukke, og stjernebillederne er realistiske afhængig af, hvor man befinder sig på kloden. Hvis det ikke er nok, kan man downloade det virkelige vejr fra Internettet. Lydeffekterne skal også fremhæves. Alle knapper afgiver deres egen lyd, regnen trommer på vinduet og hjulene hviner perfekt, når man lander.

Det er på plads med en advarsel: Flysimulatorer er det mest krævende, man kan udsætte sin computer for. Fly! suger mere computerkraft end noget andet program derude, måske lige bortset fra Falcon 4. En P200 MHz er simpelthen ikke nok, selvom firmaet påstår det. Som konklusion skal siges, at Fly! uden tvivl er meget bedre end FS98. Der er fuld Air Traffic Control, cockpitter med en detaljerigdom, der blæser FS98 ud af himlen, en fejlfri, hyperavanceret flymodel og mulighed for add-ons. Hvis man går og drømmer om at få de eftertragtede 4 guldstriber på ærmerne en dag, eller bare er nysgerrig, er Fly! afgjort det bedste sted at starte for fly-entusiaster.

FLY!

SYSTEMKRAV: Pentium 200 MHz, 32MB ram, 3D-grafik kort, der kan gå op til 800x600 i 16-bit farver, 400MB harddiskplads

VI ANBEFALER: Pentium 400 MHz, 128MB ram, 1,6GB harddiskplads, 3D-kort m. understøttelse for 32 bit farver

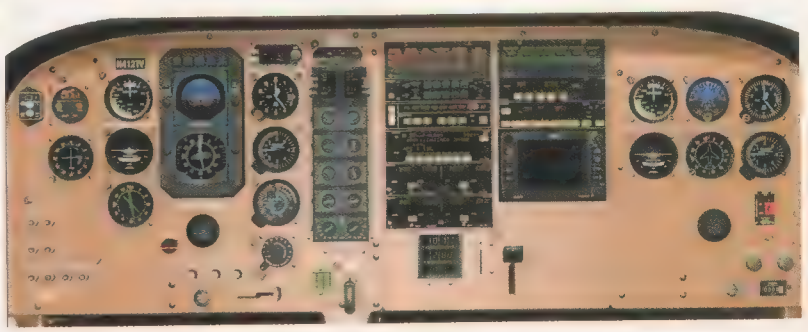
UNDERSTØTTER: Multiplayer

UDGIVET AF: Terminal Reality/Take 2
http://www.take2europe.com

FORHANDLER: IQ Media tlf: 3525 0635

VURDERING:
+ Vejreffekter, fremragende flymodel, cockpittene, ATC.
- Kræver et regulært ninja-computersystem.

0 50 100



Tekst: Martin Wiinholt

GAMEZONE NR. 10 ER UDE NU!

SEJESTE SPILBLAD - VIND FLOTTE TIBERIAN SUN URE

GameZone er for dig, der vil vide alt om spil - lige fra hotte nyheder til seje snydekoder. I Gamezone nr.10 anmelder vi bla.: Command & Conquer Tiberian Sun, Darkstone, Savage Arena, Starsiege Universe, FA Premier League, Mig Alley, Jagged Alliance 2 og Force 21. Du kan vinde overseje Tiberian Sun ure og T-shirts. Vi har været på besøg hos EA Sports i Canada, og bl.a. fået lov til at spille Fifa 2000. Vi har previews af kommende hits som: The Real Neverending Story og The Sims. Konsoltillægget byder på anmeldelser af Wipeout 3, Kingsley, Silent Hill og Abes Escape. Endelig kan du finde snydekoder og kan til bla.: Braveheart, Descent 3, Dungeon Keeper 2, Excessive Speed, Hidden & Dangerous, Kingpin: Life of Crime, MechWarrior 3, Might and Magic VII: For Blood and Honor, Moto Racer 2, Outcast, Rainbow Six: Eagle Watch, Total Annihilation: Kingdoms.

Kanon godt tidsfordrivelsens vi venter på Diablo 2

På GameZones cd-rom finder du i denne måned spildemoer af Abomination The Nemesis, Cutthroats, Driver, Freespace 2, Midtown Madness, Revenant, Seed, Shadow Man og System Shock 2.

12 BLADE + 12 CD-ROM'ER

NORMALPRIS:

12 blade à 49,50	kr. 594,-
Din abonnementspris	kr. 425,-
CD-ROM'ER	kr. 195,-

Kun kr. 35,50 pr. blad

JA! Jeg tegner et abonnement på **GameZone** inkl. dansk cd-rom

Sæt kryds ved det ønskede:

- ❑ 12 måneder . . . . . .kr. 425,- (Se regnestykket til venstre).
- ❑ 6 måneder . . . . . .kr. 230,- (Se regnestykket til venstre).

Normalpris:
6 numre + 6 cd-rom'er . . . .kr. 297,- (Se regnestykket til venstre).

Alle priser er inkl. moms.
Porto tillægges for Grønland og øvrige udland.

Navn:

Evt. firma:

Adresse:

Postnr.: _____ By: _____

Tlf.nr.:

E-mail:

Mit abonnement skal starte med nr.:

10/99

POST

Sendes ufrankeret
Modtageren betaler portoen

GAME ZONE

Store Kongensgade 72
+++1003+++
1045 København K

Klip ud og send straks kuponen

MATROX MILLENNIUM G400MAX

Matrox er en af de absolutte kæmper, når det kommer til grafik. Privat Computer har kørt firmaets absolutte topmodel, Millennium G400MAX, gennem testmaskinen. 3dfx og NVIDIA får nu endelig kamp til stregen.

Som noget ganske specielt har G400-kortene fået implementeret Matrox's nye DualHead teknologi, der gør det muligt at arbejde på to skærme samtidig med kun ét grafikkort.

Canadiske Matrox har i næsten uendelige tider leveret grafikprodukter til den kræsne og farthungrende pc-bruger, og firmaet har i alt modtaget over 550 internationale priser for deres grafik-teknologi. I de tidlige 2D-år var det navne som Mystique og Millennium, der dominerede markedet. Matrox skovlede penge ind, og stort set alle pc-entusiaster var "Powered by Matrox". Tiden gik og Matrox blev lige pludselig overhalet indenom. Det var 3dfx, der med deres sensationelle Voodoo chip, mildt sagt, rystede markedet og de engang så eftertragtede Millennium og Mystique produkter blev stående tilbage på butikshylderne.

Selverkendelse

Matrox erkendte, at deres produkter simpelthen ikke havde den fornødne 3D-kraft til at slås med den stærke Voodoo chip og henvendte sig derfor til sin nære samarbejdspartner NEC. Resultatet blev M3D – et lille udvidelseskort med PowerVR PCX2 chippen. Slaget var dog tabt på forhånd. 3dfx havde bedre kontakter med spiludviklerne og selve PowerVR teknologien var alt for kontroversiel til at det store brede marked turde arbejde med den.

Matrox's ingeniører måtte tilbage til tegnebordet. Resultatet blev denne gang G200 – en fin 2D/3D-chip der, trods respektable specifikationer ikke rigtig kunne konkurrere med 3dfx's Vooodo2 og NVIDIA's TNT. Nu, efter at have været ud af det skarpe rampelys et par år, har Matrox endelig taget sig sammen og skabt noget nyt og unikt – G400 chippen.

Ydelse og marketing hånd i hånd

Kigger man nærmere på G400-chippen er det tydeligt, at Matrox, denne gang, har villet være sikker på at kunne klare sig i konkurrencen med de andre grafikkort på markedet. Chippen er baseret på .25-mikron process, og er designet til at operere ved høje hastigheder. Der anvendes en såkaldt 256-bit DualBus arkitektur, der sikrer stor båndbredde, yderligere understøttes bl.a. AGP 2X/4X, Environment Mapped Bump Mapping og Single Pass Multitexturing. Chippen har en 32-bit Z-buffer med 8-bit stencil buffer samt en RAMDAC på henholdsvis 300 MHz for G400 og 360 MHz for G400MAX. Matrox er ikke meget for at oplyse, hvilken clockfrekvens G400MAX arbejder med, men det er da blevet meddelt at G400 og G400MAX har fillrates på hhv. 250- og 333 Mtexels. Med lidt simpel hovedregning, dividerer med 2, kommer man hurtigt frem til, at clockfrekvenserne må være hhv. 125- og 166-MHz. Derfor er Millennium G400MAX udstyret med en ordentlig køler, der holder temperaturen under smertegrænsen.

Installation, drivere og DualHead

Millennium G400MAX lod sig installere uden det mindste hik. Driverne er eksemplariske og indeholder en masse konfigurationsmuligheder. Samtidig gør den medfølgende PowerDesk utility det nemt at indstille skærm og grafikkort.

Som noget ganske specielt har G400-kortene fået implementeret Matrox's nye DualHead-teknologi, der gør det muligt at arbejde på to skærme samtidig – med kun ét grafikkort. Matrox har ikke været specielt innovative i designet af DualHead – bare kreative. Det er kortets tv-out chip, der bruges til at smide signalet ud på en sekundær skærm. Ligesom på det primære output, er billedkvaliteten også her af særdeles høj kvalitet.

Den sekundære skærm kan være et fjernsyn, en TFT-skærm eller bare en ganske alm. monitor, og i Windows er en ekstra skærm virkelig noget, der rykker – alene det at skrivebordet bliver ca. dobbelt så bredt, er en stor gevinst.

DualHead-teknologien kan også bruges til meget andet end seriøst arbejde. Man kan f.eks. se en DVD-film på den ene skærm – G400 har god DVD-acceleration, mens man arbejder på den anden. Rigtig sjovt bliver det dog først når der skal spilles. Som det er nu er der ingen spil, der understøtter brug af to skærme, men de er skam på vej, f.eks. Microsofts næste Flight Simulator. Mulighederne med DualHead synes store inden for spilbranchen, specielt i strategispil, hvor det kan være svært at bevare overblikket på kun én skærm.

2D- og 3D-ydelse

Kort og godt : Millennium G400 MAX er hurtigt, meget hurtigt endda. Som det kan ses ud fra diagrammerne, så formår G400MAX at slå NVIDIA's TNT2 Ultra chip i stort set alle tests, såvel 2D som 3D. Specielt i højere opløsninger og i 32-bit farver skinner den 256-bit brede DualBus-arkitektur helt klart igennem. Vi testede kortet med forholdsvis tidli-

Tekst: Jeppe Christensen

Uden Bump-mapping.

Med Bump-mapping – Stor forandring, flot, næsten fotorealistisk.

ge drivere, derfor kan ydelsen kun blive bedre med tiden.

Når det kommer til 3D-funktioner så er G400MAX heller ikke sløset. Der mangler simpelthen intet. Matrox's VQC2-teknologi giver ekstra høj præcision og superb billedkvalitet i 3D-scenerne. Derudover understøtter G400, som det første chipsæt, Environmental Bump-mapping. Denne teknologi gør det muligt at tegne næsten fotorealistiske overflader. Vand ligner rent faktisk vand og metal ligner metal.

Finale

Alt i alt fremstår Matrox Millennium G400MAX som et fremragende produkt. Foruden de mange muligheder som driverne og DualHead-teknologen giver, så er det forfriskende at se, hvorledes Matrox har skabt et produkt, der i så høj grad formår at kombinere smuk grafik med fandenivoldsk, hårdtpumpet 2D- og 3D-ydelse. Eneste minus må siges at være prisen der virker en anelse høj. Men vil man have det nyeste og det hurtigste udstyr, så er man nødt til at slippe slanterne – og tro mig, det vil man gerne for Matrox's Millennium G400MAX.

MATROX MILLENIUM G400MAX

Producent: Matrox Graphics Inc.
http://www.matrox.com/mga
Distributør: Gandalf Data A/S,
tlf: 4816 9169
Pris: 2549,- kr.

EXPENDABLE TIME DEMO1 – 450 MHZ PENTIUM II

(Den målte score er FPS)	1024x768x16-bit	1600x1200x16-bit	1024x768x32-bit	1600x1200x32-bit
Matrox Millennium G400MAX	49,7	46	47	27,1
NVIDIA Riva TNT2 Ultra	50,4	25,5	44,9	18,6
NVIDIA RivaTNT	29	15,4	20,8	—

QUAKE II VERSION 3.20 DEMO1.DM2 – 450 MHZ PENTIUM II

(Den målte score er FPS)	1024x768x16-bit	1600x1200x16-bit	1024x768x32-bit	1600x1200x32-bit
Matrox Millennium G400MAX	68,8	33,8	62,9	26,1
NVIDIA Riva TNT2 Ultra	62,3	26,8	46,1	20,8
NVIDIA Riva TNT	35	12,5	27,7	—

QUAKE II VERSION 3.20 CRUSHER.DM2 – 450 MHZ PENTIUM II

(Den målte score er FPS)	1024x768x16-bit	1600x1200x16-bit	1024x768x32-bit	1600x1200x32-bit
Matrox Millennium G400MAX	36,3	28,1	35,7	22
NVIDIA Riva TNT2 Ultra	39,7	22,8	35	18
NVIDIA Riva TNT	30,4	15,4	23,3	—

WINBENCH 99 HIGH-END GRAPHICS – 450 MHZ PENTIUM II

	16-bpp	32-bpp
Matrox Millennium G400MAX	543	533
NVIDIA Riva TNT2 Ultra	518	508
NVIDIA Riva TNT	504	498

WINBENCH 99 BUSINESS GRAPHICS – 450 MHZ PENTIUM II

	16-bpp	32-bpp
Matrox Millennium G400MAX	176	172
NVIDIA Riva TNT2 Ultra	163	158
NVIDIA Riva TNT	161	156

BREVKASSEN

brevkassen@pricom.dk

Skriv til Privat Computers brevkasse med ris og ros, tips, spørgsmål, forslag eller andet, du gerne vil dele med bladets læsere. Gode breve præmieres med en cd-rom.

Søren Bang Hansen styrer debatten, og du kan skrive til ham på **brevkassen@pricom.dk**

Lars Jørgen Helbo tager sig af de tekniske spørgsmål, og ham kan du fange på **teknisk.brevkasse@pricom.dk**

Du kan også skrive gammeldags breve til brevkassen på denne adresse:

Brevkassen / Privat Computer
St. Kongensgade 72
1264 København K
Att. Søren Bang Hansen
***eller* Att. Lars Jørgen Helbo**

HUSK:
✔ at inkludere dit fulde navn og adresse
✔ at vedlægge en diskette, hvor dit brev er gemt i "formatet MS-DOS tekst"
✔ at vedlægge en frankeret svarkuvert, hvis du vil have din diskette retur
✔ at skrive hvilken computer du har – så vi kan sende dig en brugbar cd-rom, hvis du vinder

MULIGHEDERNES LAND

Jeg hører tit folk sige: "Århh manner, det er bare så læskefedt, at man kan chatte og alt muligt på Internettet". Tjoh, det er da også ret sjovt at chatte... det første halve år. Men derefter bliver man træt af alle de latterlige mennesker, der ikke kan sige andet end ukvemsord.

Så vil man gerne videre, og hvis man kan lave websider er mulighederne fantastiske. Selv om den ene website er lavet af et multinationalt firma, og den anden er lavet af Benny, som sidder derhjemme og leger i weekenderne, kan begge sider sagtens være lige gode. Så uanset hvor man kommer fra, og hvem man er, kan man blive noget på Internettet. Man skal bare kunne lave nogle gode websider.

Det svarer meget til den amerikanske drøm, der blev virkeliggjort i nybyggernes tid. Man kunne bare rejse til Amerika, få noget land, arbejde hårdt – og så ville man få succes. Internettet er intet mindre end det nye "mulighedernes land". Og vi, som bygger websider, er de moderne "nybyggere".

Lige så snart Internettet er blevet gammelt, vil der ikke være plads til nybyggere mere. Det bliver sværere og sværere at få succes via Internettet. Så grib chancen nu, mens Nettet er ungt. Senere kan man ikke bare gå ind og sætte sit flag på en grund (bygge et websted) – og regne med, at man så ejer grunden.

Niels Brinch
Toftevej 13 – 5881 Skårup

Værktøjet har ændret sig, men ellers har guldgraverne i det vilde vesten en del til fælles med nutidens web-udviklere, mener Niels Brinch.

PRÆMIE

Det er en smuk og romantisk skildring, du giver. Desværre er den lidt svær at tro på, når man ser de mange fusioner, der i øjeblikket sker mellem store Internet-koncerner. Her er ikke meget plads til de små. Selvfølgelig kan du da lave en webside, der er lige så flot som dem fra Microsoft, Yahoo og AOL. Men hvad hjælper det, når ingen har hørt om den! De store selskaber bruger millioner på markedsføring, og de har råd til at køre med underskud i årevis for at fryse mindre konkurrenter ud.

Heldigvis er der mange, der ikke lader sig skræmme af de hårde odds...

KOM OP AF STOLEN!

Vi elsker at surfe på Nettet, og er mest glade for de websider, der er hurtige, nemme at finde rundt på og pæne. Men, tænker vi, de er også lavet med nogle meget dyre programmer. Sådan behøver det dog ikke at være!

Jeg er en 17-årig dreng, som ikke har penge til pc-programmer, men ikke desto mindre har jeg selv en webside (grinebidder.dht.dk), som jeg har lavet uden at købe et eneste program. Og hvis jeg selv skal sige det, er den da blevet ret flot. Opskrift: Få fat i en cd-rom med Internet Explorer eller Netscape Communicator, Stone's WebWriter og evt. Paint Shop Pro. Har du Internet Explorer 4 eller nyere (eller Netscape Communicator 4 eller nyere), følger der en HTML-editor med (IE: FrontPage Express, Netscape: Netcomposer). Jeg plejer at bruge FrontPage Express. Her er det nemt at stille op og placere, hvor du vil. Til det mere avancerede bruger jeg Stone's WebWriter 2, som fås gratis på: www.stoneware.dk. Den kan alle de ting, FrontPage ikke kan: frames, CGI, Java-Script-filer og meget mere. Så stil din side op i FrontPage og leg med HTML-koden i WebWriter. Dog skal der lidt kendskab til for at rode med HTML-koden, men det læres efterhånden, hvis man har lidt gåpåmod.

Til at lave billeder benytter jeg prøve-versionen af Paint Shop Pro. Det er et af de bedste tegneprogrammer, jeg har prøvet.

Alt i alt kan du lave en ret fed webside, uden at det koster dig noget. Selvfølgelig ville det da være rart at have f.eks. FrontPage 2000, men indtil da, er dette en billig og nem metode. Kom så op af stolen og find computeren frem – nu skal der designes!, men find dog først ud af, hvad din side skal handle om.

Lars Mikkelsen
Hjejlevej 215 – 7451 Sunds
larsiden@sol.dk

Du har gemt det vigtigste råd til sidst. Først formål – så form!

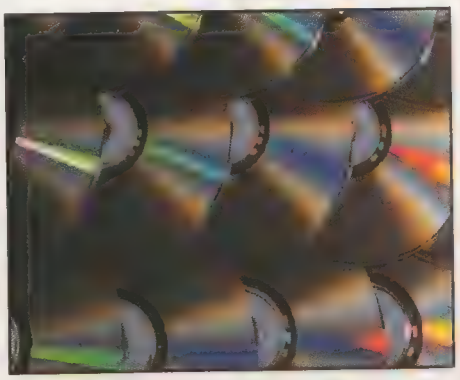
NETSPIL UDEN CD-ROM

Jeg er netop kommet hjem efter at have tilbragt en uge hos en kammerat, hvor vi var fem personer, der spillede i et netværk – fedt! Den fik selvfølgelig ikke for lidt med Quake 2, Midtown Madness, Aliens vs. Predator, Need for Speed – Road Challenge, Star Wars Episode 1, Dungeon Keeper 2 plus mange flere. Alle sammen sprit-nye spil som mine kammerater har købt i dyre domme.

Mange af spillene kan spilles uden spil-cd'en i drevet, og de spil, som SKAL bruge spil-cd'en: no problemo! Der findes nemlig tusindvis af "crackz" på Nettet, som løser "cd-problemet" (Etisk ukorrekt? Måske – men billigt!).

Ovennævnte spil har en samlet værdi af ca. 2.100 kr. Det er mange penge, hvis man kun har SU og/eller måske et fritidsjob, og med kommende titler som Quake 3, Tiberian Sun, Diablo 2, Carmageddon 3 og Unreal Tournament bliver det jo ikke ligefrem billigere at være spil-entusiast!

Kern Gucfa
Klaus Berntsensvej 278 – 5260 Odense S
Kern.g@get2net.dk



En enkelt cd-rom må være rigeligt – også til netspil, synes Kern Gucfa.

Selvfølgelig er det ikke lovligt at bruge den slags cracks til sine netspil, og måske er det heller ikke etisk korrekt. Men i mine øjne er det mindst lige så ufint, at sælge et spil, der kun kan spilles med andre, hvis hver eneste deltager køber sit eget eksemplar. Det svarer jo til at sælge et Ludospil, hvor æsken kun indeholder fire gule brikker og en terning. Hvis lillesøster vil være med, må hun først ud og købe sit eget spil.

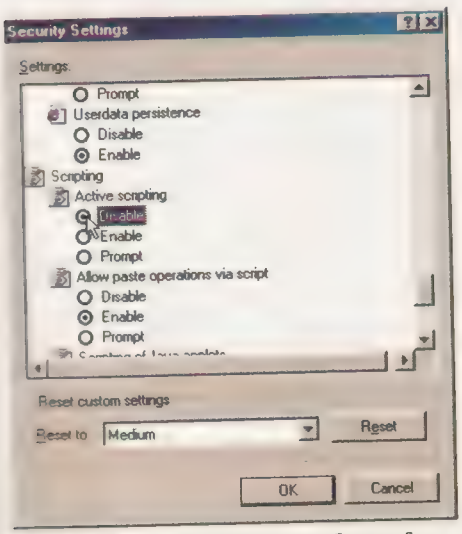
SLUK FOR JAVA-SCRIPT

Jeg læste for nylig, at hackere ved hjælp af Java-Script kan spionere på uskyldige ofres harddisk. De gør det ved at lægge ondsindet kode på deres websider. Jeg læste også, at både Netscape og Microsoft nu anbefaler, at man slår funktionen helt fra! Som sagt så gjort: Jeg gik ind i Internet Explorer 5.0 (Funktioner – Internet-indstillinger – Sikkerhed), markerede "Sikkerhed" og klikkede på "Bruger-defineret niveau". Under Script, Active-scripting valgte jeg ganske enkelt "Deaktiver".

Resultatet? En markant forbedret oplevelse af World Wide Web! Og ikke bare sikkerhedsmæssigt, for man slipper nu også for alt, hvad der hedder pop-up's og websider, der åbner 80 nye browservinduer. Hvis et websted skulle miste sin funktionalitet ved denne ændring, så kan man jo bare føje det til listen over "Websteder du har tillid til", som det så smukt hedder i IE 5. Fidusen er, at du stadig slipper for Java-Script alle andre steder.

Troels Busk-Jepsen
troelsbu@post9.tele.dk

Al den web-automatik er snart ved at tage overhånd. Ind imellem føler man næsten, at browseren løber løbsk med en. Så tak for det glimrende forslag.



Tæm din browser – Troels Busk-Jepsen fortæller hvordan.

MYRD BARE LØS

Michael spørger i Privat Computer nr. 7, om han er ond, fordi han dræber pixel-liv. Jeg kan berolige ham med, at det er han. Pointen er, at det skal han ikke være ked af! En del mennesker tror, at der findes onde mennesker, og at der findes gode mennesker. Men der findes kun mennesker, og de er hver især både gode og onde. Selv Moder Teresa var ond, men hun var selvfølgelig også god.

Det er kun godt at vi kan få afløb for det onde i computerspil. Så Michael: myrd bare løs på det pixel-liv!

Jan Hansen
Ellemosevej 11 – 4600 Køge

Der bor en lille djævel i os alle, erkender Jan Hansen.

FORTABT I CHICAGO

Jeg er fortabt. Aften efter aften i den sidste uges tid har jeg været væk hjemmefra. Stille og roligt har jeg trillet gade op og gade ned, besøgt den gamle bydel og betragtet de mange stille ansigter på byens beboere.

Jeg slår et smut forbi den smukke jernbanebygning, mens klokken ringer ved broen – ikke mange blokke herfra. Et fly passerer over mit hoved, idet jeg drejer af for at finde min nyvalgte, perfekt placerede lejlighed midt i byen. Jeg tager et dybt suk og bremser stille min lækre, røde VW-Beetle foran et ungt par, der vælger at presse sig op ad muren i forbavselse over mit valg af P-plads...

Et højt "så er der aftensmad!" trænger brat ind i min nye verden. Det er på tide at finde tilbage. Mit Force Feedback rat damper endnu, da jeg ser bort fra min skærm – op på min smukke hustru. Jeg fornemmer, at hun har svært ved at finde den samme fascination som jeg. Hun klapper mig kærligt på kinden og stirrer tomt på skærmen, der nu blot viser en Windows-baggrund.

Men hun smiler, for hun ved, at i morgen aften vender jeg tilbage. Tilbage til Cyberspace, til Chicago – til endnu et cruise i Midtown Madness. Mit system består af en PII-233, et MS Sidewinder Force Feedback rat, samt en (trommehvirvel:...) storskærmsprojektor, der gør det muligt at køre rundt i Chicago i 100 tommer. HURRA HURRA! Jeg har endnu intet bilsæde, men jeg pønser på at skaffe et når vi på et tidspunkt får mere plads.

PS: Hvis jeg sender et billede af mit hjørne "in action", vanker der så en spilpræmie?

Søren Wilhelmsen
panda-koala@post.tele.dk

Søren Wilhelmsen er "lost" – et sted i det indre Chicago.

Tillykke med din forrygende storskærm og forstående ægtefælle. PS: Ja!

HAGEKORS I HALF-LIFE

Jeg sad en dag og spillede Half-Life over Nettet – prøv det, prøv det. Det var ganske fredeligt, bortset fra fem liter blod og et par rullende hoveder. Men pludselig kom der en spiller til. Jeg blev irriteret, da jeg så, at han kaldte sig "Führer Hitler". Sikke en idiot, tænkte jeg, men spillede muntert videre. Til min forargelse opdagede jeg pludselig hans logo på væggen. Det var et hagekors. Det ligner da ikke noget! Man har en stor frihed på Nettet, og kan kalde og tillade sig de mærkeligste ting. Men helt ærligt? Han var da også hadet af de andre spillere. Den slags ting gør man bare ikke. Det er netskik. Til alle nye såvel som gamle netspillere: Tænk jer om. For alles skyld. Så vi alle kan blive ved med at nyde de varme sommeraftener med blod på tanden og Internet-forbindelsen i orden.

Kevin Hejn
scrambler14@hotmail.com

Man møder de mest ubehagelige folk i Half-Life, klager Kevin Hejn.

Den slags fjolser findes jo overalt, og hvorfor skulle Internettet være en undtagelse? Men hvis man endelig skal møde den slags typer, er det da ganske praktisk, at det sker i et spil som Half-Life! Jeg er sikker på, han fik, hvad han fortjente.

CD- OG HARDDISK-PROBLEM

Jeg har et problem med mit cd-rom drev. Nogle gange så virker det, andre gange ikke. Når det ikke virker kan man under kontrolpanelet læse: Denne enhed er ikke tilstede, virker ikke korrekt eller driverne er ikke installerede. Der er også et udråbstegn ud for Secondary IDE-Controller.

Jeg har også et problem med min harddisk. Jeg har delt min harddisk op i 2 partitioner, og nogle gange når jeg er i gang med at installere et program, så skriver programmet, at der ikke kan skrives til C-drevet, og det måske er fyldt, hvad det ikke er!

Hvad kan fejlen skyldes? Der er aldrig problemer med mit D-drev, og det er da underligt, eftersom det er den samme harddisk? Jeg har fået at vide, at der er noget galt med min harddisk-controller, er det rigtigt?

Torben Springer
tspringer@get2net.dk

Det kunne ganske rigtigt lyde som om, der er noget i vejen med din EIDE-controller. Men heldigvis har du jo to af dem. Sådan som du beskriver det, går jeg ud fra, at du har en harddisk tilsluttet den primære EIDE-controller og et cd-drev til den sekundære, begge som master-drev. Hvis det er rigtigt, så kunne du jo prøve at flytte cd-drevet over som slave på den primære controller.

Hvad angår problemet med harddisken, så tror jeg, du tager fejl. Jeg gætter på, at harddisken rent faktisk er fyldt op. Mange installationsprogrammer lægger store midlertidige filer ind i temp-folderen. Du skal også huske på, at swap-filen normalt ligger på C-drevet, og den kan nemt fylde et par hundrede megabyte. På den måde kan pladsen pludselig slippe op, selv om man ikke aner uråd. Prøv eventuelt at lægge swap-filen over på D-drevet. Det gøres med kontrolpanel/system.

FLYTNING AF SYSTEMFOLDEREN

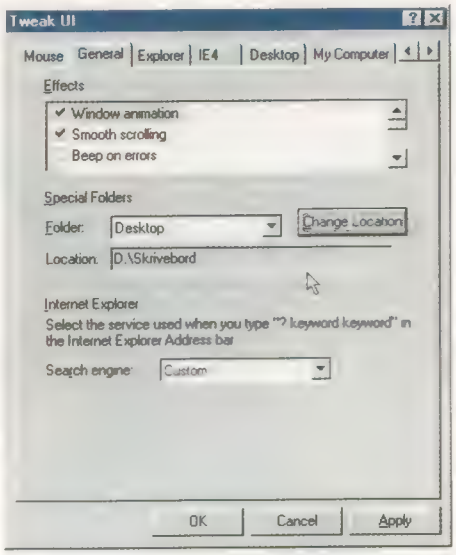
Kan man lave det sådan, at skrivebordet har en anden plads end den originale, f.eks. D:\skrivebord\?

Lars Sørensen, Herning
lsorensen@mail.tele.dk

Ja, det kan man, og det er ikke engang spor svært. Først installeres TweakUI fra Microsoft Powertoys. Hvis du bruger Windows-98, finder du den på Windows-cd'en i folderen Tools\Reskit\Powertoy. Der findes også en version til Windows-95. Den finder man utallige steder på Nettet.

Start så TweakUI fra kontrolpanelet. Vælg faneblad nummer to, som hedder General. Midt på det er der et felt, som hedder Special Folders. Under Folder vælges Desktop. Tryk så på Change Location og vælg den folder, som i fremtiden skal indeholde ikonerne til skrivebordet.

Med samme funktion kan man ændre placeringen af en række andre systemfoldere. Det gælder f.eks. start-menuen, program- og dokument-folderne.



Med TweakUI kan man bl.a. ændre placeringen af system-folderne.

BIT OG BYTE

Kunne I sige mig, hvordan man omskriver baud til bit og byte eventuelt per sek.

Carsten Hedegaard
carstenh@mobilixnet.dk

Det er lidt mere end en omskrivning. Problemet er, at baud er defineret som et tilstandsskift. Baud-raten er derfor antallet af tilstandsskift per sekund. Det er somme tider det samme som bits/sekund, men ikke altid.

Forklaringen er, at man kan bruge mere end to tilstande. Hvis man f.eks. arbejder med 16 forskellige tilstande i ledningen, så kan man med hvert tilstandsskift sende 4 bits. Med hvert tilstandsskift sender man jo et tal mellem 0 og 15, dvs. et 4-bits tal. Dermed bliver bit-raten fire gange så stor som baud-raten.

For at kunne omregne mellem baud og bit/sekund, skal man altså have et præcist kendskab til transmissions-udstyret og den anvendte protokol.

PAUSESKÆRME

1. Kan man aktivere pauseskærmen ved hjælp af genvejstaster, så man kan starte pauseskærmen når man går fra computeren ?

2. For et par år siden eller fire havde I en screensaver på jeres cd-rom, der kunne vise mpeg- og avifiler som jeg tror hedder avi-screensaver og var freeware. Jeg har desværre forlagt den cd-rom, så jeg håber, I kan hjælpe enten ved at e-maile mig filen eller en Internet-adresse på denne. Jeg har ledt over alt på Nettet.

Fam. Viuf
viuf@mobilixnet.dk

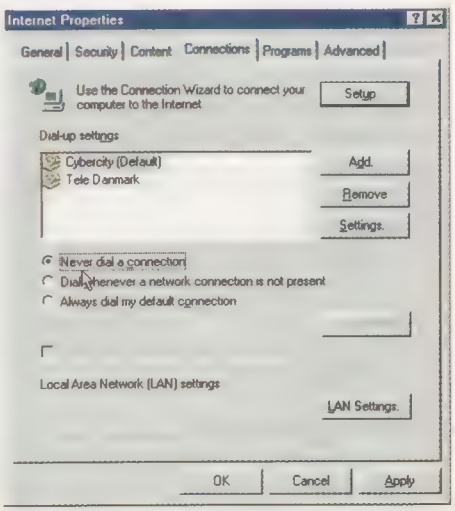
*1. Genvejstaster er ikke løsningen. De kunne nemlig kollidere med det program, der tilfældigvis kører; men der findes en anden løsning. Find screensaveren i mappen C:\Windows\System. Den kan kendes på endelsen *.scr. Lav så en genvej til den og læg den ud på skrivebordet. Så kan screensaveren startes med et simpelt dobbeltklik.*

2. Nu ved jeg ikke, om det er den samme, jeg har fundet, for der findes faktisk en hel stribe af den type screensavere. Prøv at kaste et blik på http://screensavers.future.easyspace.com/pc/, og tryk så på den knap, som hedder "Create your own". Her ligger mange forskellige screensavere, som kan vise alle mulige forskellige billed- og filmformater. En af dem hedder ganske rigtigt avi-screensaver, og den har jeg lagt på denne måneds cd-rom.

AUTOMATISK DIAL-UP

Bare lige et enkelt, forhåbentligt let spørgsmål. Hvordan undgår jeg, at jeg automatisk ryger på Nettet hver gang jeg starter Outlook Express? Jeg har slettet hakket i connect automatically på Dial-Up Connection, men det jeg søger er, at den dersens Dial-Up Connection slet ikke dukker op, bare jeg starter programmet. På min fatters computer gør den det nemlig ikke, så det må jo også kunne lade sig gøre på min, ikke?

Robert Høegh
nufc4ever@hotmail.com



Dialog-feltet Internet Properties, hvor man bestemmer, om computeren automatisk må ringe op til Internettet, som den ser ud i den nyeste udgave.

Hvordan du skal gøre, afhænger af den version af Windows 95/98, som du bruger. Der er ikke bare forskel på 95 og 98, der er også forskel på SR1 og SR2 i hver af dem. Endelig kan det variere, hvis du har installeret en nyere version af Internet Explorer. Under alle omstændigheder skal du dog ind i Kontrol-panelet. Vælg det ikon, som hedder Internet eller Internet Options.

Find så det faneblad, som hedder Forbin-

delse eller Connections. I de fleste versioner, kan man her angive, om der automatisk skal ringes op til Internettet. Undtagelsen er de tidligste versioner af Windows-98. Her må man i stedet angive, at man har forbindelse til Internettet via LAN. Det forhindrer også den automatiske opringning.

HARDDISK-SPØRGSMÅL

1. Jeg sad og læste nogle gamle computer blade, så læste jeg i brevkassen, at hvis cd-rom-drevet og harddisken sidder på samme kabel, så sænker cd-rom-drevet hastigheden på harddisken? Er det rigtigt?

2. I et andet blad læste jeg, at cd-brænderen helst skulle sidde på sit eget kabel for ellers var der større risiko for buffer-underrun. Er det rigtigt?

3. Hvad er forskellen på en harddisk med 5400 rpm og en med 7200 rpm? Er forskellen stor?

Lasse P. N.
lnp48@yahoo.com

1. Det var formentlig rigtigt, dengang den pågældende artikel blev skrevet. Som du sikkert kan tænke dig, afhænger det af EIDE-controlleren. Spørgsmålet er, om den er i stand til at administrere to forskellige hastigheder, og transmittere dataene med den optimale hastighed til hver af de to tilsluttede enheder.

Det kan moderne EIDE-controllere godt. Så hvis din pc er mindre end to år gammel, er det sandsynligvis ikke noget problem. Med en ældre EIDE-controller, vil det derimod sikkert være en fordel, at sortere de tilsluttede drev efter hastighed.

2. Det er derimod rigtigt nok, i hvert fald i teorien. Cd-brænderen arbejder med konstant hastighed, derfor skal dataene komme til den i en lind og jævn strøm. Det kan de naturligvis ikke, hvis kablet og dermed controlleren er fuldt optaget af at sende data til det andet drev på ledningen.

Hvor meget det betyder i praksis er imidlertid et andet spørgsmål. En moderne controller har en transmissionshastighed, der ligger flere gange højere end de hurtigste drev. Der burde altså være rigelig plads til to drev på samme ledning.

3. Den grundlæggende forskel er, som man kan regne ud, en 33% større omdrejningshastighed. Spørgsmålet er så, hvor meget det betyder for tilgangstid og transmissionshastighed. Her skal man vide, at flaskehalsen for så vidt angår hastigheden netop er læsehovedets fysiske bevægelse hen over diskens overflade. Elektronikken i harddisk og controller kan klare langt højere hastigheder. Derfor kan man regne med, at det højere omdrejningstal vil få noget nær fuld effekt for transmissionshastigheden. Men det forudsætter naturligvis, at man sammenligner harddiske, som i øvrigt er ens.

En anden forskel er, at en harddisk med 7200 rpm udvikler mere støj og varme. Da varmen i forvejen er et problem i moderne pc'er, kan det udmærket blive nødvendigt med en ekstra ventilator.

BILLEDFORMATER

Hvorfor findes der forskellige billedformater? Jeg tænker på bmp, gif, jpg o.s.v. Hvad er forskellen på dem?

Casper Jensen
H. Pontoppidansgade 6, 3 tv
8000 Århus C
ipdc@post.tele.dk

Det handler først og fremmest om, at spare lagerplads. Bmp-formatet er det mest simple. Her lagres hvert punkt med sin farveværdi for sig, det ene punkt efter det andet. Det fylder en forfærdelig masse på harddisken.

Derfor er der i tidens løb udviklet forskellige komprimeringsteknikker. Dermed kan man få sine billeder til at fylde mindre, og det er disse metoder, der viser sig i de forskellige billedformater. Prøv engang at gemme det samme billede i flere forskellige formater, og sammenlign så filernes størrelse.

De forskellige komprimeringsmetoder har naturligvis fordele og ulemper. Derfor egner billedformaterne sig også til forskellige formål. Gif-formatet giver f.eks. en ret god komprimering, men det kan kun bruges til billeder med op til 256 farver.

Jpg-formatet er specielt derved, at det bruger en såkaldt destruktiv komprimering. Det betyder, at en del informationer i billedet går tabt. Komprimeringen er meget stor, men den opnås til dels ved at forenkle billedet. Man risikerer altså at nogle detaljer forsvinder.

BESKED VIA NETVÆRK

Jeg sidder og læser artiklen om Buddy, der kan lave en pc til to, i jeres blad fra august 1999. Heri nævnes, at der medfølger et program, hvormed man kan sende beskeder til den anden pc. Nu er jeg ikke interesseret i Buddy, da vi allerede har netværk mellem vores pc'er i huset.

Derimod kunne jeg godt tænke mig, hvis der findes et program, der virker på samme måde til netværk, så det kunne lade sig gøre, at sende en besked til en anden pc i netværket, uanset hvilket program, den anden pc kører. Jeg ved, at der findes forskellige spil, hvor det kan lade sig gøre at sende beskeder også. Håber I kan hjælpe mig.

Henning Nielsen
Elmevej 93
9700 Brønderslev

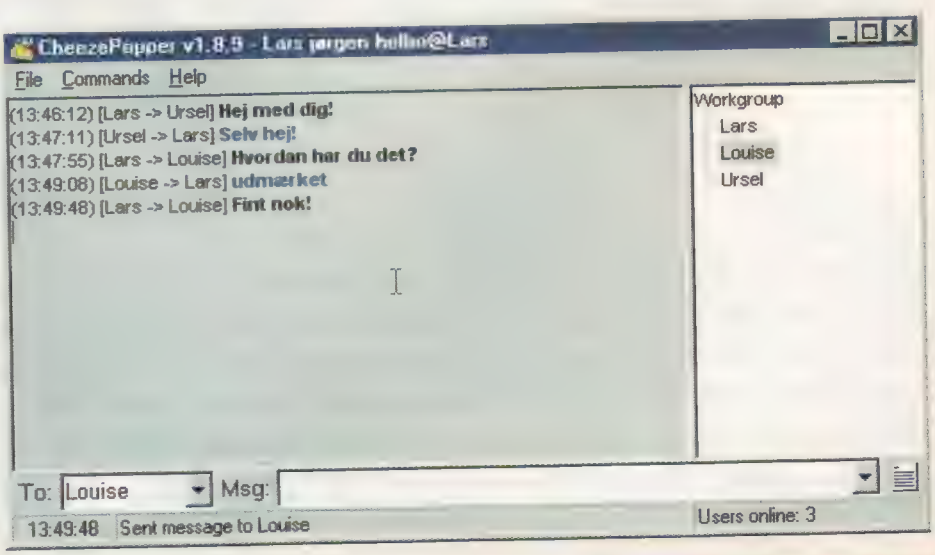
Det kan vi. Der findes utallige programmer, der kan løse den opgave. Prøv f.eks. at gå til http://www.tucows.com og kik så under Windows 95/98 og derefter under Chat – Messengers. Her finder man næsten 40 forskellige programmer, hvoraf en meget stor del er freeware.

Programmerne adskiller sig både i størrelse, kompleksitet og funktionsomfang. Nogle af dem kan kun bruges til at sende en kort besked over et lokalt netværk. Andre kan sende både lyd og tilknyttede filer, og fungerer lige godt på LAN og Internet.

Hvis man som dig blot vil sende korte beskeder til andre pc'er på det lokale netværk, er CheezePopper et godt og meget simpelt program. Programmøren er norsk og hans hjemmeside ligger på: http://home.powertech.no/boah/cheezepopper. Programmet skal blot startes på alle pc'erne, f.eks. fra Autostart-folderen. Så snart det kører, undersøger det netværket, og laver en liste over alle tilsluttede pc'er.

Når man vil sende en besked, vælger man modtageren i listen og skriver beskeden i programmet. Det er det hele. Programmet ligger normalt minimeret, men dukker op på skærmen, så snart det modtager en besked. Programmet ligger selvfølgelig også på vores cd-rom i denne måned.

CheezePopper er et enkelt program, som ikke belaster de tilsluttede pc'er ret meget. Velegnet til korte beskeder over det lokale netværk.



WINDOWS 98 2. EDITION

Da Windows 98 i sin tid blev lanceret, mente Microsoft, at det var deres mest fejlfrie Win 9x-produkt til dato. Microsoft var så meget overbevidste om Windows 98's fortræffelighed, at det slet ikke ville blive et problem, at fejlrettelserne kun kunne hentes ned fra Internettet. Sådan skulle det selvfølgelig ikke gå. Allerede få uger efter, var den første "kritiske" opdatering klar, og skal man i dag installere Windows 98, må man bruge timer på Nettet for at få alle rettelser og tilføjelser med. Derfor kommer Microsoft nu med Windows 98 2. Edition, som indeholder alle opdateringer af produktet inklusive Internet Explorer 5.

Tekst: Anders Lauge Madsen

At den nyeste version af Windows hedder 98 2. Edition og ikke 99, er der gode grunde til. Der er simpelthen ikke meget nyt under kølerhjelmen. Ganske som da Win98 blev lanceret som den perfekt-afpudsede version af Win95. Der er ikke særlig mange nyheder at byde på, men nævneværdigt er, at Internet Explorer 5.0 nu er inkluderet. DirectX og Windows Media Player er røget op på version 6.1, og de berømte år 2000-rettelser er kommet med.

Den nye version er selvfølgelig også udstyret med en lang række nye drivere, så Plug'n'Play efterhånden er ved at være en realitet. Der er selvfølgeligt fokuseret på USB-drivere, og USB'en kunne da også genkende alt, hvad jeg smed efter den. Derudover er der over 3000 fejlrettelser, nye drivere og en rigtig lækker ny funktion, som vi vil kikke lidt nærmere på: Deling af Internet-forbindelse.

Denne funktion har længe været tilgængelig ved hjælp af programmer som Wingate, men nu er det muligt, at lade Windows styre det selv. For at drage nytte af funktionen kræves naturligvis et lokalnetværk og en Internet-forbindelse. Under installationen af 2. Edition skal man huske at sætte flueben ved Deling af Internet-forbindelse. Når så alle maskiner har fået installeret den nye Windows, skal TCP/IP-protokollen indstilles på maskinen med Internet-forbindelsen, alle andre maskiner får automatisk tildelt en IP-adresse af serveren. Det tog som sædvanlig en lille halv time at rode netværket på plads, men så var der også lagt i ovnen til mange timers underholdning.

Og nu til noget meget sjovere...

Skal man dele sin Internet-forbindelse, skal man regne med ISDN som minimumshastighed. Det kan lade sig gøre på ældre analoge modemer, men fejlprocenten er høj, og det vil være helt umuligt at spille krævende spil over Nettet. Til gengæld viste det sig, at en ISDN-forbindelse var rigeligt til at få en behagelig spiloplevelse. Jeg inviterede en kammerat på besøg og vi kastede os straks over Quake 3 Test 1.08 på Internettet – det var en hæsblæsende oplevelse. Både min makker og jeg havde et acceptabelt ping-niveau på 80-120, og hertil skal det nævnes, at min ISDN kun er indstillet til 64.000 Kbs. Det viste sig dog, at funktionen stadig har et par fejl. Da vi skiftede over-til at spille Tribes, gik forbindelsen simpelthen ned, da spillet forsøgte at pinge servere. Generelt viste det sig, at være en god ide at genstarte maskinerne hver gang, der blev skiftet spil.

Under installationen fandt jeg hjælpefunktionen en anelse mangelfuld. En lidt bedre forklaring af opsætningen havde været på sin plads, da finindstilling af TCP/IP-protokollen ikke falder lige naturligt for alle.

Til generel brug af Internettet fungerer funktionen også fremragende. Vi sad to mennesker og surfede omkring i halvanden times tid, uden på noget tidspunkt at støde på nævneværdige problemer. Selvfølgelig oplevede vi enkelte slowdowns, især når vi begge downloadede, men generelt var oplevelsen behagelig. I et mindre firma ville denne nye funktion sagtens kunne holde styr på et mindre antal maskiners adgang til e-mail og Internettet.

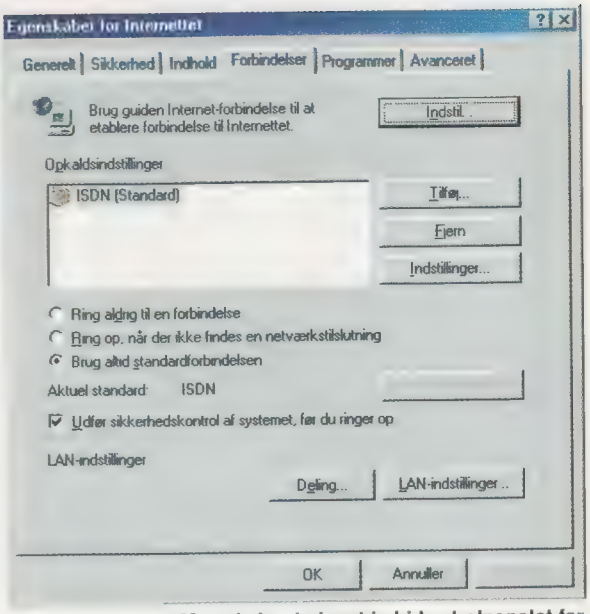
Windows og sikkerheden

Vi kender alle Windows sikkerhedsindstillinger, og de uendelige "er du nu helt sikker-beskeder" man konstant får smidt i hovedet. Derfor var jeg meget overrasket over, at se at standardindstillingerne tillod klient-maskinen at gå på Internettet direkte – uden at skulle indtaste kontonummer eller kode, derudover kunne jeg ikke lukke forbindelsen fra samme maskine. En ret uheldig detalje, hvis eksempelvis funktionen bruges i hjemmet. Hvis man glemmer at slukke forbindelsen, hvilket altså skal ske på server-maskinen, kan det hurtigt blive en dyr fornøjelse. Når jeg gik på Nettet fra hovedmaskinen, skulle kode og konto dog indtastes som normalt. Det er muligt at forhindre dette via sikkerhedsindstillingerne, men det virker umiddelbart tåbeligt at efterlade det så åbent.

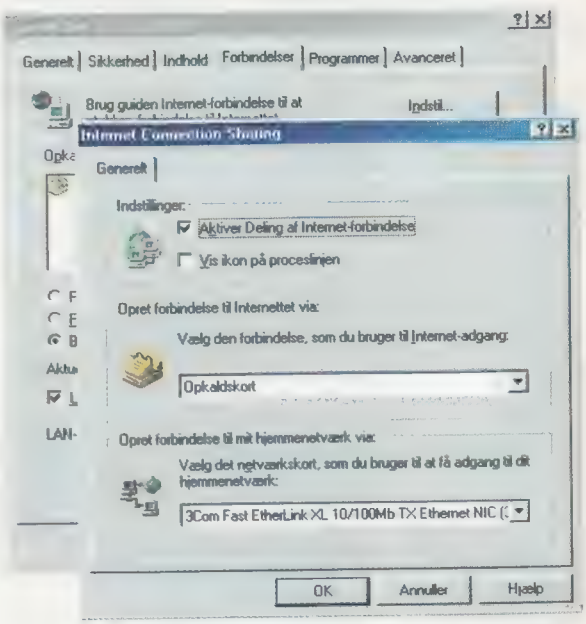
Hvor meget for hvor meget?

Der er mange meninger om Microsofts styresystem. Til det mere seriøse arbejde eksisterer der efterhånden en lang række alternative styresystemer, som tilbyder større stabilitet og sikkerhed. Men vil man bruge alle de nyeste programmer og spil er Win 9x-familien stadig det bedste bud.

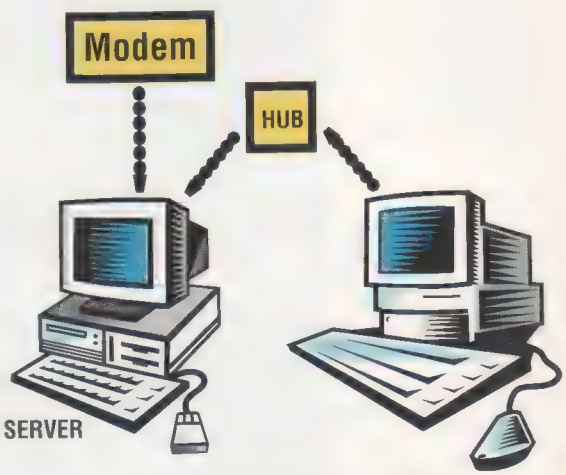
Spørgsmålet er vel efterhånden bare hvor mange penge forbrugerne vil betale, for hvad der dybest set er fejlrettelser. Andre firmaer udgiver dem som patches, men Microsoft



Man skal rode langt ind i kontrolpanelet for at finde indstillingsboksen.



Flere indstillinger er der ikke. Windows 98 2. Edition gør det legende let at dele Internet-forbindelser.



Med Windows 98 2. Edition kan du let dele Internet-forbindelse over lokalnetværk.

mener, at det er berettiget at kalde det et nyt produkt.

Windows 98 2. Edition er ikke et produkt, som alle bør styrte ud og købe. Geninstallerer man ofte sin maskine, er det vidunderligt at slippe for at skulle opgradere samtlige Windows-værktøjer manuelt. Er du til gengæld den mere afslappede type, der ikke har rørt din Windows-kasse siden maskinen blev installeret, er det nok ikke pengene værd. Til gengæld kan 2. edition på det varmeste, anbefales til mindre virksomheder og alle der, ligesom mig selv, har et lokalnetværk at pusle med. De mange fejlrettelser gør, at den kendte og frygtede "Blue Screen of Death", kun har vist sit grimme ansigt en gang på to uger, så endelig er Windows ved at være tilnærmelsesvis stabil.

Endnu en gang er det blevet bekendtgjort, at dette vil være sidste styresystem i Win 9x-familien. Næste stop hedder Windows 2000, og er baseret på NT-kernen. Så her kan vi igen dele brugerne op i to grupper: seriøse brugere, der søger et stabilt system, og så de mere spille/ydelsesinteresserede, der hiver kort ind og ud af maskinen, og installerer alle tilgængelige nye drivere. Sidstnævnte gruppe har med 2. Edition fået forlænget deres levetid, mens de førstnævnte nok gør klogest i at vente på Windows 2000 – det er der revolutionerne vil ske. ■

HVORDAN FÅR MAN FINGRENE I DEN?

1. Den absolut billigste mulighed er selv at hente den. Installer Windows 98 som du plejer, og grib derefter fat om Privat Computers cd-rom og installer Internet Explorer 5 og DirectX 6.1. Derefter går du på Windows Update og downloader og installerer samtlige updates til Windows. Det kræver en Internet-forbindelse og koster en del i download, og samtidigt må man undvære Deling af Internet-funktionen.

2. Næste mulighed er at kontakte Microsoft og bestille en Windows 98 Upgrade-cd. Den koster et sted imellem 100,- og 200,- kroner, alt efter hvor langt den skal sendes. Cd'en indeholder deling af Internet og alle andre nyere funktioner.

3. Er du typen, der kan lide at have mange papkasser på hylderne, er der mulighed for at bestille Windows 98 2. Edition som en fuld opgradering til 1025,- kr. Det kræver naturligvis, at du i forvejen har Windows stående på hylden. Installationen er naturligvis legende let, da hele styresystemet ligger på disken. Med den billigere løsning, skal man først installere, og så opgradere.

4. Den kan naturligvis også købes som fuld version, men så koster den 1995,- kr. En voldsom pris. Så denne mulighed vil sandsynligvis ikke være attraktiv for særlig mange private brugere.

5. Ved køb af ny pc følger Windows almindeligvis med, og da Microsoft ikke længere sender den ældre version ud på markedet, skal du kræve den nyeste version, når du skal ud og købe maskine. Prisen er umulig at angive, da den er bundet sammen med resten af systemet.

I Norton Utilities kan man se, at netsurfing ikke er en voldsom belastning på server-maskinen. Kun lige i startfasen.

Spørgsmålet er hvor mange penge forbrugerne vil betale, for hvad der dybest set er fejlrettelser.

Bliv abonnent
– og spar mange penge

Lav dine egne 3D-animationer
Sådan kommer man hurtigt og nemt i gang med Simply 3D

CAD, 3D og spil til små penge
Størtest af OpenGL-grafikkort, der er til at betale

Snart ruller pengene på Nettet
Internetbetaling kommer langsomt – men den kommer

Cd-rom 1
- Microsoft Publisher 99
- Introduktion til Softimage
- År 2000-tester
- Clockradio til pc'en – og meget mere

Cd-rom 2
- To komplette programpakker: Simply 3D – 3D-animationsprogram JBuilder 2 – visuel Javaprogrammering

Privat Computer 10/99

Ja tak

☐ **12 måneder**
Jeg modtager 12 numre a kr. 59,50 inkl. 12 cd-rom'er samt 10 numre Alt om DATA Eksklusiv a kr. 30,-
I alt kr. 1.014,-
Min pris kun kr. **695,-**
SPAR 319,-

☐ **6 måneder**
Jeg modtager 6 numre a kr. 59,50 inkl. 6 cd-rom'er samt 5 numre Alt om DATA Eksklusiv a kr. 30,-
I alt kr. 507,-
Min pris kun kr. **365,-**
SPAR 142,-

Navn:
Evt. firma:
Adresse:
Postnr.: By:
E-post:
Telefon: Abonnementet skal starte med nr.:

POST
Sendes ufrankeret
Modtageren betaler portoen

Alt om DATA

St. Kongensgade 72
+++1003+++
DK-1264 København K

MØRKEKAM
MED UDSIG

Det kan være en god idé at tage computeren med på råd, når den indre fotograf rør på sig. Privat Computer har kigget på fotoudstyr til pc.

Resultaterne kommer lige så meget fra øjet og hjernen bag kameraet, som fra kameraet selv.

Det er ikke billigt at være hobbyfotograf, og heller ikke altid skægt. Med mindre man har en kælder med eget mørkekammer, er det svært at få det optimale ud af sit kamera. Man er underlagt de noget begrænsede udfoldelsesmuligheder, man har med et kamera og standardfremkaldelse hos fotohandleren, og ofte kræves der andet og mere for at producere nogle anstændige billeder.

Tag nu undertegnede, for eksempel. Bor i en toværelses lejlighed, og har ikke plads til mørkekammer, og har dårligt tid til at møde i den lokale fotoklub på bestemte tidspunkter i løbet af ugen. Som så mange hobbyfotografer vil jeg gerne tage bedre billeder, men hvordan kan jeg gøre det med hjælp fra hjemmecomputeren? Hvis du har stillet dig selv det samme spørgsmål, har vi lavet en lille appetitvækker.

I det små

Min hobby startede meget uskyldigt med en påskeferie i Bruxelles. Fruen ville gerne have et kamera, så hun kunne tage billeder af sin lille udenlandsniece. Afrejsedagen faldt sammen med fruens fødselsdag, så med stor begejstring kunne hun åbne sin gave med et lille APS-kamera indeni. Det endte dog med at det blev undertegnede, der tog de fleste billeder: Snapshots af baby, forældre og diverse turistattraktioner fyldte hurtigt film efter film, og et par måneder senere blev APS-kameraet suppleret med et rigtigt "mandekamera".

Valget faldt på et Nikon F50, men da mine resultater mildest talt var middelmådige, opgraderede jeg hurtigt til storebror, Nikon F70. Min opgradering hjalp kun lidt, og jeg måtte indse, at resultaterne kommer lige så meget fra øjet og hjernen bag kameraet, som fra kameraet selv. Med tiden er resultaterne blevet bedre, men jeg har lang vej endnu. Så indtil jeg får eget hus med kælder og plads til mørkekammer, må jeg finde så mange gærder som muligt og hoppe over dem, hvor de er lavest.

Det digitale mørkekammer

Mit seneste påhit er at bygge mig et digitalt mørkekammer: at skaffe så meget hardware til computeren som muligt, som på en eller anden måde giver mig bedre billeder. Og mulighederne er mange. Jeg har kigget mig omkring, og prøvet en masse legetøj, og jeg må konstatere, at det har hjulpet på resultaterne. Lad os starte fra begyndelsen.

Der er grundlæggende to måder at tage et billede på. Med et almindeligt kamera (med film i), eller med et digitalt kamera. Forskellen på de to er enorm, og i sensommerens løb har jeg leget meget med begge metoder. Arsenalet bestod af undertegnedes næstkæreste eje, nemlig før omtalte Nikon F70, samt et lånt Camedia C-900 Zoom fra Olympus. De to kameraer har begge sine fordele og ulemper som på hver sin facon hjælper eller hindrer at man når sine fotografiske ambitioner.

Tekst: Jeppe Jespersen

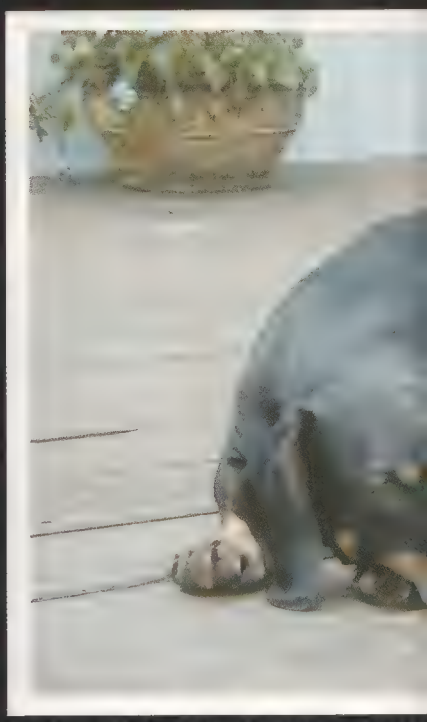
MER
T

Dimâge Dual Scan fra Minolta leverede imponerende resultater, men det halter med brugervenligheden. Og så er den dyr!

OLYMPUS CAMEDIA C-900 ZOOM

Vælger man at tage billeder med et digitalt kamera, kan vi på det varmeste anbefale denne lækre lille sag fra Olympus. Prisen på knap 6000 kr. er måske i overkanten for mange private brugere, men kvaliteten er bestemt også derefter. Kameraets CCD kan optage billeder med op til 1.3 millioner pixels – langt nok til almindeligt turist- og hobbybrug. Der er et væld af funktioner, og med det medfølgende kabel og software er det en smal sag at overføre billederne til din computer. Softwaren kan også udføre simpel billedbehandling af dine billeder, med sammensætning af panoramabilleder som den absolut mest imponerende. Selve kameraet er en solid lille klods, og eneste anke mod dets fysiske konstruktion er en lidt akavet åbne-lukke mekanisme. Som med andre digitale kameraer er batteriforbruget temmelig voldsomt, specielt hvis man benytter den iøvrigt gode farveskærm på kameraets bagside. Selv på en solbeskinnet strand ved Vesterhavet stod skærmen klart og flot – noget ikke alle kameraer kan prale af. Kameraet leveres med 4 MB hukommelseskort, software, diverse kabler og stofrem.

Pris: 5995,- kr.
Udlånt af: Olympus Danmark, tlf: 4342 1122



En eksempel på et billede fra Olympus C900

Til hobbybrug vil de fleste kunne klare sig med den billigere flatbed type.

Det digitale vidunder?

Fordelene ved et digitalt kamera er mange. De fleste kameraer har en LCD-skærm på bagsiden, der gør det muligt at se sine billeder mens man tager dem. Bliver billedet dårligt, kan man se det med det samme, og man kan slette det fra kameraets hukommelse. Derved er der plads til et nyt billede i hukommelsen, som i øvrigt varierer meget fra kamera til kamera.

Digitale kameraer bruger altså ikke almindelige film, og billederne kan man overføre til sin computer, typisk via et kabel. Her kan man så pynte på sine billeder, men mere herom senere. Digitale kameraer har desuden ofte en masse programmer og finesser, som f.eks. den meget typiske Panorama-funktion, som vi har vist et eksempel på andetsteds i artikel.

Digitale kameraer er hæmmet af deres opløsning på billederne, og som en tommelfingerregel bør man holde sig til kameraer med en opløsning på over 1.000.000 pixels. (1 megapixel). Gør man det, er man sikret en nogenlunde god kvalitet, når man senere vil nyde sine billeder.

Det go'e gammeldags

At kalde mit F70 for gammeldags er nok noget af en tilsnigelse. Kameraet ligger i et prisleje på ca. 4500 kroner, og er et godt, solidt kamera til almindeligt hobby- og halvprofessionelt brug. Fordelene ved F70'eren er dels "opløsningen" af billederne, som kun er begrænset af kvaliteten af din film og dit objektiv. Man kan selv kontrollere blænde og lukketid, og herved er man selv mere medbestemmende i det endelige resultat. Herudover kan man skifte objektivet ud, og man kan påsætte forskellige filtre for at få en ønsket effekt på sine billeder.

Vil man have samme muligheder på digitale kameraer, kommer vi op i et prisleje vi slet ikke tør nævne her. Vi taler mange tusinde kroner. En umiddelbar ulempe ved et "analogt" kamera er at man (læs: jeg) betaler for at få fremkaldt en masse overflødige billeder – et spild man helt kan undgå med et digitalkamera.

Men nok om at tage billeder i sommerlandet – nu vil vi hjem til computeren.

Ind i computeren – hvordan?

Tager man billeder med et almindeligt kamera, er der faktisk kun én måde at få dem ind i computeren på: Scanning. Dog findes der flere typer scannere, og vi kiggede på et par stykker. Den ene var en såkaldt flatbed scanner – et apparat som "kigger" på dit billede og laver en kopi af det til harddisken. Den anden scanner, en filmscanner, brugte vi til at scanne direkte fra de fremkaldte negativer, med de fordele og ulemper det fører med sig.

Flatbed – den "almindelige"

Flatbed scannere er meget almindelige. For få år siden kostede en rimelig scanner af denne type flere tusinde kroner, men nu kan den fås for omkring en tusse. Fordelen ved en flatbed scanner er, at den er hurtig. Dels fordi den scanner billedet hurtigt, men også fordi den er meget tilgængelig. Ikke noget med at skulle holde negativer op foran stuelampen – vil man scanne et billede, smider man det simpelthen i scanneren, og i løbet af få sekunder toner det frem på skærmen.

Blandt ulemperne finder vi pladskravene, samt den altoverskyggende kvalitet af den indscannede billede. Her kan den traditionelle flatbedscanner ikke følge med negativscannerne, men til hobbybrug vil de fleste kunne klare sig med den billigere flatbed type.

Negativscanner – ikke en positiv oplevelse

Har man penge på lommen og pladsmangel på skrivebordet, er det måske en idé at købe en negativscanner. Som navnet antyder kan man scanne fremkaldte filmstrimler, og i enkelte tilfælde de nyere og populære APS-kassetter.

Fordelen ved en negativscanner er den høje kvalitet af det scannede billede – her kan en typisk flatbed scanner ikke følge med! Når man producerer et billede direkte fra negativet har man ikke det kvalitetstab, der opstår når – man som ellers – faktisk blot laver en kopi af en kopi af et negativ. Negativ-scannere fås i mange varianter, nogle til 35mm film og andre til APS-film. En enkelt scan-

) Zoo — Billedet er ikke manipuleret på nogen måde.

MINOLTA DIMÁGE DUAL SCAN

Her har vi at gøre med en scanner til det, de fleste kender som negativer. Dimáge kan dog behandle både 35mm negativer og positiver, både farve og sort/hvid, og både som slides eller på traditionelle negativstrimler. Med en adapter (som er ekstraudstyr) kan Dimáge også scanne APS-film, og sørger (efter sigende) selv for at spole strimlen ind og ud af den lidt specielle APS-kassette.
Scanneren sluttes til pc'en via SCSI-interface, så den kræver, at du enten har eller anskaffer dig et SCSI-kort til formålet. Installationen gik langtfra problemfrit, og det lykkedes os aldrig at få APS-adapteren til at virke. Generelt var brugervenligheden i starten en blandet fornøjelse, også i selve softwaren til scanneren. Men efter at have brugt en eftermiddag med dokumentationen, gik det en smule bedre.
Når vi fik scannet negativerne ind i computeren, viste Dimáge sig at være et glimrende værktøj. Man kan scanne i forskellige opløsninger, og alt efter lavere eller højere kvalitet tager det kortere eller længere tid at scanne med Dimáge. Prisen for scanneren er høj, men kvaliteten er også bedre end med en flatbed scanner.

Pris: 4995,- kr. (APS-adapter: 1425,- kr.)
Udlånt af: Paul Westheimer A/S, tlf: 4485 3400

ner – Minolta Dual Scan Dimage – kan klare begge typer, og den har vi kastet et blik på.

Digital plastikkirurgi

Billedbehandling er et af de bedste argumenter for at sluse dine billeder gennem computeren. Ved hjælp af diverse programmer kan billeder manipuleres på alle leder og kanter – kun fantasien sætter grænsen!

Med professionelle programmer bliver resultaterne som regel bedst. Et godt eksempel er Adobe Photoshop, som i skrivende stund er på vej til butikkernes hylder i version 5.5. Photoshop er efterhånden blevet kendt som et af de allerbedste produkter, men befinder sig også i den dyre ende af skalaen. Programmet kan løbende udvides med såkaldte plug-ins – små miniprogrammer der tilføjer Photoshop ny funktionalitet.

Er man knap så ambitiøs, er et andet bud på et udmærket billedbehandlingsprogram Paint Shop Pro fra JASC. PSP findes p.t. i en version 5.12, men en beta af version 6 kan downloades fra Nettet. Paint Shop Pro er langt billigere end Photoshop, men understøtter Photoshop plug-ins, og kan således udvides til at være et meget stærkt værktøj til hjemmebrug.

Fra Metatools er der også nogle interessante programmer, specielt SuperGoo og PhotoSoap, som henholdsvis kan lave skægge effekter eller "renvaske" fejlfyldte billeder. Begge plages de efter min mening af en meget anstrengende brugerflade, men vænner man sig til det, kan både SuperGoo og PhotoSoap være ganske nyttige. Programmerne varierer meget i pris, fra ca. 7000 for det dyreste (Adobe Photoshop) til ca. 700 kroner for Paint Shop Pro.

På papiret

Men det suverænt vigtigste i hele fotoverdenen er det færdige produkt – som oftest i form af et stykke papir med vores enestående kunstværk. Men hvordan får vi computerens 0'er og 1-taller oversat til gravhunde, smil og bøgeskove? Vi har kigget på de mest oplagte muligheder for at få trykt dine billeder, og mulighederne er ikke så få endda. Spørgsmålet er, om man selv vil udskrive billederne eller få en professionel til at gøre det.

Gør-det-selv

Som den umiddelbart billigste løsning har vi den traditionelle og meget udbredte blækprinter. Den slags kan man købe for under tusinde kroner, men så er kvaliteten også derefter. Blækprinteren fungerer grundlæggende på den måde, at blæk i forskellige farver sprøjtes ud på papiret. Man kan købe specielt papir (fotopapir) til formålet, og generelt for alle blækprintere gælder det, at jo dyrere papir – desto bedre bliver resultatet.

De fleste blækprintere kan printe i A4-format, så med en blækprinter kan du lave billederne i præcis den størrelse, du ønsker. Vi har afprøvet to blækprintere i forbindelse med denne artikel, læs mere om resultaterne andetsteds på disse sider. Husk at prisen pr. billede varierer meget ved brug af blækprinteren, så besøg producentens hjemmeside for mere information, før du handler.

En anden mulighed, hvis man selv ønsker at udskrive sine billeder, er at anskaffe sig en såkaldt billedprinter. En billedprinter er en printer der er specielt beregnet til (..og hold nu godt fast..) at udskrive billeder med. Fordelen er, at billedprinterne udskriver på rigtigt foto-papir, så man får et resultat, man umiddelbart kunne forveksle med billeder fra fotografen.

Men man kan ikke udskrive sine Word dokumenter eller regneark på en billedprinter, og billedprintere er ofte begrænsede i det omfang, at de kun kan udskrive i forudbestemte størrelser. Desuden er billedprintere ofte temmelig dyre – også i forbrugsstoffer, og så er kvaliteten meget varierende. Vi har kigget på en af de

HP DESKJET 710C

I den billigere ende af printerscalaen finder vi denne printer fra Hewlett Packard. Printeren kan findes i stort set alle landets varehuse og radiokæder, og din lokale computerbutik vil uden tvivl også være bekendt med den. For HP 710c er blevet meget populær. Ikke kun på grund af prisen, men også fordi den skriver temmelig godt. I sort/hvid kan den klare helt op til 6 sider i minuttet, mens den i farver kan komme op på 3 sider i minuttet. Disse tal holder dog ikke under højeste udskriftskvalitet, hvor printtiden er væsentlig længere. Det gør dog ikke noget, for HP 710C er usædvanlig lydsvag af en blækprinter at være – når først den er i gang, hører man den stort set ikke.

Kvaliteten af udskrifterne er god, men langt fra perfekt. Mørke farver havde et svagt blåt skær – noget man dog hurtigt kunne kompensere for i sit billedbehandlingsprogram. Værre er det at udskrifterne enkelte steder plages af vandrette linier – spor efterladt af skrivehovedets faren frem og tilbage over papiret. Men er budgettet stramt og ambitionerne moderate, er HP 710C en glimrende printer – i øvrigt også til tekstdokumenter.

Pris: 1299,- kr.
Mere info: Hewlett Packard, tlf: 4599 1447

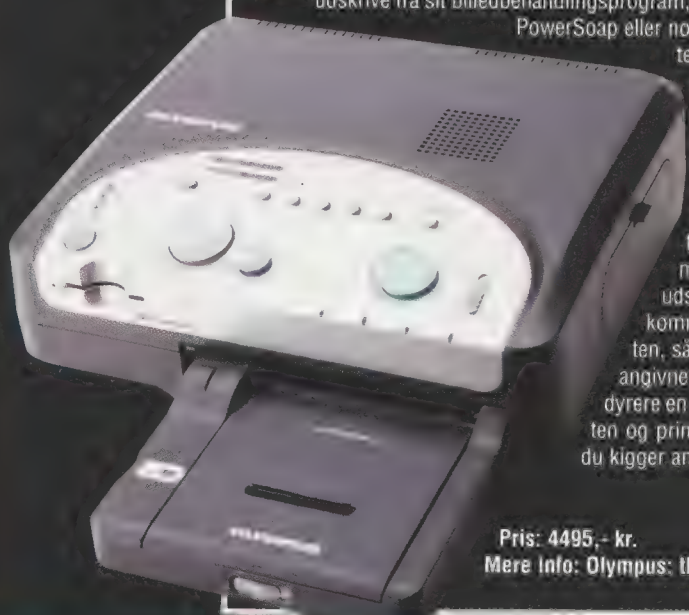
Med en flatbedscanner til 1-2000 kroner får man oftest et rigtig godt resultat.

Michael Laudrup forvandles til Gerard Depardieus dobbeltgænger. Med Kais SuperGoo er alt (næsten) muligt.

OLYMPUS P-330E

I den lokale fotobiks vil du med 99% sikkerhed finde denne kompakte fotoprinter på hylderne. Printeren er en ny og udvidet version af den nu aldrende P300E. Den nyere model er selvfølgelig pakket med nye funktioner og muligheder – alle mere eller mindre nyttige.

Printeren kan naturligvis sluttes til computeren som en normal printer, og man kan udskrive fra sit billedbehandlingsprogram, hvadenten det hedder Photoshop, PowerSoap eller noget helt tredje. Man kan også sætte sit SmartMedia hukommelseskort direkte i printeren, og styre al udskrift direkte fra de mange knapper på printeren. Mulighederne er mange, men P330E spænder ben for sig selv.



Dels er kvaliteten af udskrifterne for ringe. De er uldne og ofte nærmest tågede, og man kan kun udskrive i formatet 10x14 cm. Dertil kommer at papiret ikke fyldes til kanten, så billederne er reelt mindre end de angivne 8,5x11. Forbrugsstofferne er ikke dyrere en til andre fotoprintere, men kvaliteten og printerens pris gør at, vi anbefaler at du kigger andensteds for dine billedudskrifter.

Pris: 4495,- kr.
Mere info: Olympus: tlf: 4342 1122

lidt dyrere billedprintere til hjemmebrug – vores erfaringer finder herunder.

Fotohandleren

Men et digitalt mørkekammer kan blive dyrt. Skal man have kamera, scanner, software og printer, kan hele svineriet hurtigt løbe op i 15-20.000 kroner. Men der er alternativer til denne noget dyre løsning.

Hos flere af landets større fotokæder kan man nu få udskrevet sine digitale billeder i en god kvalitet til en rimelig pris. Hos PhotoTeam kæden (i Jylland) eller den landsdækkende Japan Foto, kan man selv aflægge sin bestilling på en dertil indrettet automat, og nogle dage senere kommer billederne fra laboratoriet.

Man kan tage billederne med på forskellige medier, lige fra disketter til cd-rom'er til i Japan Foto at kunne tilslutte dit digitalkamera direkte til automaten. Sidstnævnte lader sig ikke gøre hos PhotoTeam, men her kan man indsætte sit kameras hukommelseskort i automaten. Betjeningen er hos begge kæder enkel og ligetil, og billederne er langt flottere, end noget du kan lave derhjemme.

Men er det ikke dyrt?

Nej, det er det faktisk ikke. Fremkalder man hos fotohandleren, koster et billede typisk ca. 4 kroner (10*15 cm). For 36 billeder giver det ca. 140 kroner – en pris, de fleste ville vride sig i smerte over. Men man skal tage flere ting i betragtning: Normalt kan

Her et eksempel på HP 5200Cs kunnen.

man få fremkaldt en 36-billeders film for en halvtredser, men er billederne så overhovedet noget værd?

Man har ikke kunnet slette de dårlige billeder, og man ender med en masse billige billeder, hvor de fleste er plaget af røde øje, skæve horisonter og mostre med gule tænder. Kun de færreste af disse billeder kommer nogensinde i albums, og pludselig har man 3000 kroner investeret i billeder, der ligger og rådner i en skotøjsæske i kælderen. I albummet har man ca. hvert tredje eller fjerde billede, man har taget, og så har prisen pr. billede igen sneget sig op omkring de 4 kroner, vi før syntes var dyrt.

Du kan på forside cd-rom'en finde eksempler på de forskellige fremkaldelser i mappen "foto". Billederne ligger som jpg-filer, og er scannet ind med en Umax PowerLook 2000.

Det anbefales

Dine behov afhænger 100% af dine ambitioner, men man kommer rigtig langt med blot et digitalkamera eller en negativscanner. Her er sidstnævnte den dyreste løsning, fordi den kræver, at man i forvejen har investeret i et kamera. Men med disse værktøjer kan du arbejde med dine billeder på computeren, og som sagt får du de bedste resultater ved at lade din lokale fotobiks om udskrifterne.

Mulighederne er mange, og alt efter lyst og lommeuld kan du supplere dit arsenal med andre af de mange spændende værktøjer. Men dyrt behøver det ikke være. ■

HP SCANJET 5200C

Har man sagt flatbed, må man også sige HP. Gennem de senere år har HP bredt sig som en af de største producenter i denne kategori – og er meget populære. HP har lagt mange kræfter i især brugervenligheden og kvaliteten af de scannede billede – noget der desværre også har indflydelse på prisen.
ScanJet 5200C er da også i den dyre ende af scannere til hjemmebrug, men til gengæld er den god! Den kan køre enten på parallelporten (som er gennemført i scanneren), eller man kan vælge at installere på USB-kæden. Vi prøvede begge dele, og begge fungerede upåklageligt. Scanneren har en enkelt knap på forsiden som man trykker på, når man vil scanne.
Softwaren er god, og de scanninger vi foretog, så virkelig godt ud.
En ulempe ved HP5200C er støjen og pladskravene; selv blandt flatbed-scannere er HP5200 blandt de største.
Man kan godt få billigere scannere af denne type, men jeg tvivler på at nogen af dem – som HP5200C – kan give negativscannere som Dimåge fra Minolta kamp (næsten) til stregen. Men det kunne HP'en, og så til langt under den halve pris!

Pris: 2399,- kr.
Udlånt af: Hewlett Packard, tlf: 4599 1447

EPSON STYLUS PHOTO 750

Min allerførste printer til pc'en var en Epson – en Stylus 800 blækprinter. Til sort/hvid tekst var den (i 1993) helt enestående, og nu har jeg så for anden gang fået en Epson til huse. Denne gang hedder den Stylus Photo 750 – en printer specielt egnet til udskrift af fotografier.
Efter et kig på pressematerialet til Photo 750 steg mine forventninger voldsomt, og jeg troede ganske enkelt at materialet løj! Men nej! Stylus Photo 750 er simpelthen den bedste farveprinter jeg nogensinde har prøvet. Alt – lige fra software til installation til kvaliteten af udskrifterne – alt er simpelthen i særklasse. Farverne er klare og sprøde, og farveovergange kan være knivskarpe eller silkebløde – det hele afhænger af billedfilen. På billederne er der ikke de (næsten mikroskopiske) korn, vi fandt på HP'ens udskrifter, og spor efter udskriftshovedet var ikke at finde overhovedet.
Eneste anke mod 750'eren er, at den larmer. Hvor den billige HP stod og summede ubemærket i et hjørne af skrivebordet, gjorde Epsonen altid pinligt opmærksom på sig selv. Pinligheden ophørte dog når printeren var færdig, for slutresultatet var – et billede!

Pris: 2995,- kr.
Mere info: J.D.Friderichsen A/S, tlf: 4596 0123

KØB DET I KIOSKEN ELLER TEGN ET ABONNEMENT PÅ NEDENSTÅENDE KUPON

✔ **Vi kigger på fænomenet overclocking, der gør det muligt at presse al saft og kraft ud af din processor... hvis man blot har en ordentlig køler.**

✔ **Matrox har netop lanceret deres nye G400max grafikkort. Det har vi selvfølgelig testet, og det ser ud til at Matrox har en vinder på hånden.**

✔ **Windows 98 er udkommet i en version 2 - men er der tale om et nyt produkt, eller blot en stor patch. Vi har instaleret pakken og draget konklusionen.**

✔ **Hver måned får du en cd-rom spækket med programdemoer, share- og freeware, spildemoer, patches og masser af andet guf.**

12 BLADE + 12 CD-ROM'ER

NORMALPRIS:	
12 blade à 54,58	kr. 654,-
Din abonnementspris	kr. 465,-
DU SPARER	kr. 189,-

Kun kr. 38,75 pr. blad

JA! Jeg tegner et abonnement på Privat Computer inkl. dansk CD-ROM

Sæt kryds ved det ønskede:

- ❑ 12 måneder kr. 465,- (*Se regnestykket til venstre*)
- ❑ 6 måneder kr. 265,-

Normalpris:
6 numre + 6 CD-ROM'er kr. 327,-
(*Jeg sparer kr. 62,-*)
Alle priser er inkl. moms.
Porto tillægges for Grønland og øvrige udland.

Navn: _____

Evt. firma: _____

Adresse: _____

Postnr.: _____ By: _____

Tlf.nr.: _____

E-mail: _____

Mit abonnement skal starte med nr.: _____

10.99

POST

Sendes ufrankeret
Modtageren
betaler portoen

PRIVAT COMPUTER PC

Store Kongensgade 72
+++1003+++
1045 København K

TIPS & TRICKS

Privat Computer
St. Kongensgade 72
1264 København K
mrk."Programtips"
eller "Spiltips"
eller via e-mail til:
programtips@pricom.dk
eller spiltips@pricom.dk

Her bringer Jeppe Christensen og Søren Bang Hansen tips og tricks hhv. til programmer og spil. Du kan vinde cd-rom'er ved at sende dine tips til redaktionen enten via e-mail eller almindelig post.

Jonas S. Madsen, Henei Samuelsen og Peter I. Hansen

RAM-DREV, NEMT OG HURTIGT

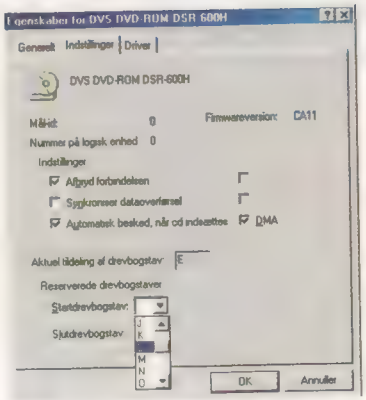
Efter ram-priserne i årevis har befundet sig godt oppe under loftet, så er de på det seneste kommet ned på jorden og i et prisleje, hvor man for forholdsvis få penge, kan udstyre sin maskine med en god fed portion hukommelse. Selv om Windows og de nyeste Office-programmer er utrolig glade for ram, så er det egentligt kun de nyeste 3D-spil, der kan æde så meget som op mod 200MB. Hvad skal man så med alt den hukommelse? En af måder at bruge den på, kunne være at skabe et virtuelt drev i systemhukommelsen, et såkaldt ram-drev.

Drevet vil være flere gange hurtigere end selv de voldsomste SCSI-harddiske på markedet, og software installeret på et ram-drev vil starte op til 10 gange hurtigere. Eneste minus er, at ram-drevet slettes, når computeren slukkes eller genstartes. Microsoft Corporation anvender selv ram-drev ved installation af deres styresystemer. Boot-disketten til Windows9x skaber et ram-drev på 2MB i hukommelsen og kopierer derefter de nødvendige værktøjer dertil.

Det lille program, der præsenteres her, kan skabe et ram-drev på op til 2GB og kan tildeles drevbogstav efter behag. Forholdsvis små programmer, som f.eks. Quake 3 testen eller diverse demoer af spil, kan med fordel installeres og køres fra et ram-drev. Foruden den forøgede hastighed skåner man også harddisken og undgår fragmentering. Størrelsen af ram-drevet afhænger i høj grad af, hvor meget hukommelse man har installeret. Er der kun 128MB bør man nok nøjes med 30-40MB, men hvis hele 256MB ram befinder sig i maskinen, kan man sagtens skabe et drev på 100-150MB. Det lille program ligger i filen Ram Drive.ZIP på cd-rom'en og skal køres fra autoexec.bat. En pædagogisk readme-fil gør det nemt at komme i gang.

NYT DREVBOGSTAV

I flere tilfælde kan det være ganske fordelagtigt, at ændre drev-bogstavet for maskines cd-rom-drev og/eller cd-rom-brænder. Under Windows9x er dette en temmelig enkel procedure. Inde i kontrolpanelet dobbeltklikkes der på system-ikonet. I "Egenskaber for System" klikkes der på fanebladet "enhedshåndtering" og listen med installeret hardware dukker frem. På listen vælges kategorien "cd-rom" og her vil installerede cd-rom-drev være at finde. Ved at højreklikke på drevet og derefter på fanebladet "indstillinger" kommer man frem til de mere avancerede indstillinger. Nederst kan man justere indstillingerne for reserverede drevbogstaver, og det er disse, der skal ændres.



Når nye drev tilføjes ændres drevbogstaverne, men det kan der heldigvis gøres noget ved.

PROBLEMER MED DEN NYE HARDDISK

Harddiskene synes at have ekstremt kraftigt vokseværk for tiden og selv størrelserne over 30GB er nu tilgængelige for almindelige brugere. Problemet med disse nye harddiske er dog, at det er langt fra alle ældre bundkort, der understøtter dem. Nogle af de ældste bundkort understøtter kun harddiske op til 2,1GB. Den resterende plads kan simpelthen ikke ses af systemet. Lidt "nyere" systemer kan genkende op til 8GB, men det er stadigvæk lidt bittert, hvis det dyrt indkøbte udstyr er på 10 eller 14GB. Heldigvis så har de fleste producenter af bundkort allerede BIOS-opdateringer på deres webside, der retter diverse fejl og begrænsninger inklusive denne. Der er da også visse harddiskproducenter, f.eks. Matrox, der leverer diverse programmer og BIOS-udvidelser med deres produkter og således er man sikker på, at få skidtet til at virke.

Det er surt hvis ens nye harddisk ikke kan udnyttes fuldt ud. Her er der heldigvis ingen problemer.

SKYD GENVEJ TIL GENVEJE

Doven eller bare uendelig træt af det snørklede liv i Windows9x? Men hvad nu, hvis du kunne få alle genveje på én gang? Det er skam muligt og det er endda Microsoft selv, der stiller oplysningerne til rådighed. På http://support.microsoft.com/support/kb/articles/Q126/4/49.asp, oplyses alle kendte gen- og smutveje i Windows95 og 98. Siden er dog på engelsk, så et par års skolegang vil ikke være af vejen.

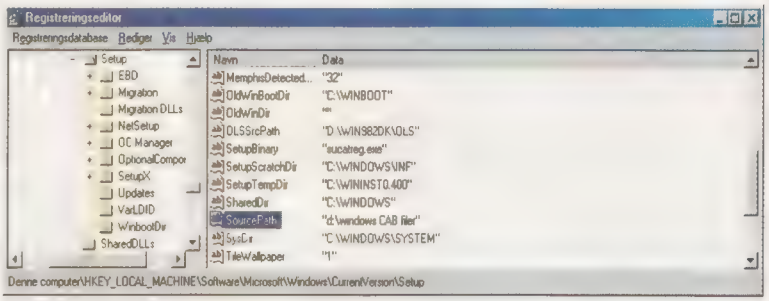
Microsoft har et helt dokument med alle genveje i Windows9x. Ganske brugbart, men dog på engelsk.

NÅR WINDOWS SPØRGER OM CD-ROM'EN...

Man bliver hurtig irritabel når Windows konstant spørger efter installations cd-rom'en. En god løsning at nedbringe irritationsmomentet på er, at smide Windows ind på harddisken og frem for alt, fortælle Windows hvor. Først kopieres hele Win9x biblioteket fra cd'en til et vilkårligt bibliotek på harddisken, eventuelt inde i selve Windows biblioteket.
Nu skal Windows så have at vide, hvor installationsfilerne ligger. Start registreringseditoren ved at skrive "Regedit" fra "Kør" i startmenuen.

Klik dig nu frem til HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Setup\ og rediger teksten i tekststrengen "SourcePath" til den sti, hvor Windows installationsfilerne ligger. Hvis man er i et netværk, kan man bare kopiere filerne ind på én computer. Resten af maskinerne i netværket, kan så hente filerne derfra. Bare husk at afslutte stien med en backslash: "\".

At flytte installationsfilerne over på harddisken kan gøre livet i Windows lidt lettere.



EKSTREM SUBWOOFER

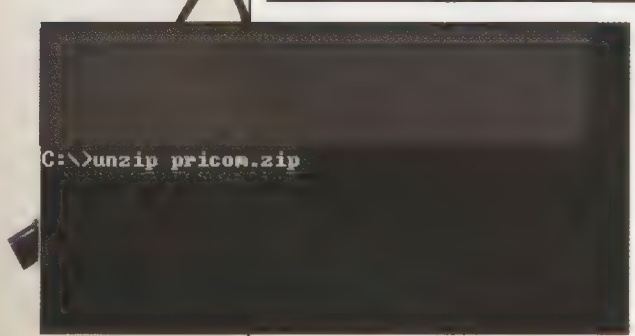
I løbet af det sidste års tid er der sket en mindre revolution inden for lyd til pc'en. Kraftige lydkort med 3D- og Surround Sound funktioner begynder at bliver mere og mere almindelige, og det er ikke længere nok, kun at have to højtalere. Skulle man være så heldig, at have en subwoofer tilsluttet systemet, så kan man faktisk få lidt mere ud af den, hvis den bare placeres strategisk korrekt. Et godt sted er på gulvet og så tæt op af væggen så muligt. Endnu bedre er det, hvis den kan blive smidt hen i et hjørne. Nu vil den tunge bas både forplante sig i de to vægge og i gulvet. Sådan!

FORTRYDELSESRET I WINDOWS9X

Denne skærm er ikke slutningen. Man kan stadigvæk nå at fortryde.

Hvis man er i gang med at lukke Windows ned, men lige pludselig fortryder, så kan man – hvis man er hurtig nok på tasterne – skrive "win" for derefter at trykke "enter" når skærmen viser : "Du kan nu slukke computeren". For folk med AT-strømforsyninger er der masser tid til at trykke på de fire taster. Sådanne maskiner skal nemlig slukkes manuelt.

ZIP-TIP TIL LINUX



Hvis et Linux program pakkes i Windows med Winzip, enten som ZIP- eller EXE-fil, så er det faktisk utrolig nemt, at pakke det ud igen. Inde i Linux er det bare at skrive kommandoen "Unzip" i det bibliotek, hvor filen befinder sig. Meget nemt og meget hurtigt.

En enkelt lille kommando er nok, når ZIP-filerne skal pakkes ud i Linux.

DEGAUSS...

De fleste nyere skærme har en såkaldt Degauss-funktion. Denne fjerner magnetiserede felter fra skærmen, men bør kun anvendes i yderst sjældne tilfælde. F.eks. kan funktionen anvendes når billedkvaliteten på skærmen synes usædvanlig ringe og når farverne synes udvaskede. Overdreven brug kan nemlig skade skærmens komponenter og i værste fald skade det beskyttende folie omkring billedrøret.

DUNGEON KEEPER 2

Du kan starte spillet på et hvilket som helst level ved blot at tilføje den som parameter på kommandolinjen.
For eksempel: "dk2.exe -level level20". Tallet går fra 1 til 20 - dog er Level 6 opdelt i "level6a" og "level6b". Det samme gælder level 15, mens level 11 har tre afdelinger: altså "level11a", "level11b" og "level11c". De hemmelige levels starter med "secret1" og går til og med "secret5".

Mens du spiller, skal du trykke på Ctrl, Alt og C. Du skulle nu høre en lyd – og have adgang til nedenstående koder (husk mellemrum):
show me the money: Penge-indsprøjtning
now the rain has gone: Viser kortet
feel the power: Opgraderer alle monstrenes skill til 10
this is my church: Giver dig alle rum
fit the best: Giver dig alle rum og fælder
i believe its magic: Giver dig al magi
do not fear the reaper: Du vinder den aktuelle level

Tempel-ofringer:
Her en liste over sammenhængen mellem offergaver og deres resultat.
2 Salamanders: 1 Dark Mistress
2 Rogues: 1 Salamander
2 Warlocks: 1 Goblin
2 Bile Demons: 1 Rogue
2 Black Knights: 1 Vampire
1 Salamander + 1 Dark Elf: 1 Dark Mistress
2 Skeletons: 1 Dark Elf
2 Wizards: 1 Bile Demon
1 Skeleton + 1 Troll: 1 Bile Demon
2 Dark Elves: 1 Troll
2 Vampires: 1 Bile Demon
2 Dark Mistresses: 1 Skeleton
2 Trolls: 1 Warlock
3 Monks: Mana Boost
1 Bile Demon + 1 Warlock + 1 Dark Elf: Receive Imps
2 Dwarves + 1 Dark Mistress: Make Safe

POLARIS REBELLION

Først snydekoderne:
path: Afslører modstanderens bevægelser
energize: Fuld energi
invade: Giver dig 99 skibe
fortune: Giver dig 10.000 dollars
kill: Dræber alle
gimme: Fuldt udstyret skib

Og så adgangskoderne:
1: FIRST
2: WARPDRIVE
3: GRAVITY
4: ICEWORLD
5: LASERBEAM
6: VOLCANO
7: LAVADOME
8: THUNDER
9: METEORS
10: STARSHIP
11: WASTELAND
12: SANDSTORM
13: CARAVAN
14: REBIRTH
15: OASIS

MOTO RACER 2

Skriv disse koder, mens du spiller:
CDNALSI: Adgang til alle baner
CESREVER: Ekstra baner (gennem hovedmenuen)
CTEKCOP: Raket-cykler

TOTAL ANNIHILATION: KINGDOMS

Start et spil i skirmish eller multiplayer-mode og tryk return for at fremkalde besked-boksen. Her trykker du plus-tasten, skriver en af nedenstående koder - og bekræfter med endnu et tryk på retur. Du deaktiverer koden ved at skrive den igen.
atm: Mere mana
bigbrother: Andre replikker
cdstart: Musik til og fra
combustion: Fjenderne dør
dither: Anderledes horisont-effekt
doubleshot: Våben gør dobbelt skade
fogcolor 1-256: Andre tåge-farver
halfshot: Våben gør halv skade
ilose: Du taber
infrared: Tænder og slukker "fog of war"
iwin: Du vinder
kill X: Dræber spiller-nummer X (X = 1-4)
lotsablood: Mere blod
lushee: Begrænset ressource-tilgang
meteor: Tilfældig meteorstorm
noenergy: Ingen energi
nometal: Intet metal
nowisee: Fuldt kort
radar: Radaren dækker alt
shareradar: Del radar-informationer
shootall: Sigt på alle fjender
sing: Syngende enheder
view X: Se spiller X's metal og energi (X=1-4)
zipper: Byggefasen fremskyndes

SKAPHANDER

Prøv disse koder:
SKAFUL: Fuldt helbred og alle våben
SKAPLOD: Ødelægger alle fjender
SKANEX: Genvej til næste level

EMERGENCY: FIGHTERS FOR LIFE

Ved ulykkesstedet skal du placere markøren over "options" knappen (uden at klikke) og skrive "sixteen". Du får nu en liste, der giver fri adgang til alle spillets missioner.

BRAVEHEART

Tryk på DEL-tasten (i 3D-mode) og skriv en af følgende koder:
sesquipidilian: Aktiverer alle snydekoderne
bannockburn: Dræber alle fjender
the five hundred: Dræber dine egne
dresden: Sætter alle bygninger i brand
steve reeves: Sejere tropper
bucks fizz: Alle tropper trækkes tilbage
bastille day: Gennembryder alle mure
haemorrhage: Ingen blod
killcam: Tag livet af kameramanden

BUG RIDERS

Disse koder skal skrives på "Game Resume" menuen:
altoparlan: Konstant energi
creditroll: Se credits
largebugs: Store "bugs"
smallbugs: Små "bugs"
trssensinc: Stop tiden

MÅNEDENS VINDER ER:

Claus Greve Jespersen
Roskildevej 576,
4174 Jystrup Midtsj.

GEARHEADS

Her er koderne!

01: 0000	07: 1267
02: 3518	08: 7208
03: 6382	09: 6532
04: 8427	10: 5012
05: 2385	11: 6511
06: 5924	12: 8562

HIDDEN & DANGEROUS

Start med at skrive "iamcheater" på en af åbnings-menuerne. Du kan nu bruge nedenstående koder, mens du spiller. Koderne virker muligvis ikke med version 1.1 - her kan du i stedet lægge ud med at skrive "iwillcheat" - så skulle i det mindste nogle af koderne virke.
quickload: Henter gemt spil
nohits: Udødelighed
cantdie: Udødelighed
goodhealth: Fuldt helbred
openalldoor: Åbner alle døre
allitems: Adgang til alle genstande
allloot: Adgang til alle genstande
killthemall: Dræber alle fjender
showtheend: Viser slut-sekvensen
gamedone: Fuldfører den aktuelle mission
gamefail: Mission ender i fiasko
resurrect: Genopliver dine folk
funnyhead: Store hoveder
enemyf: Se fjenden
playercoords: Se din position
laracroft: Alternative uniformer

Og nu snydekoder til DEMO-versionen:
Her skal du indlede ved at skrive "unlockcheatmode" på Select Screen skærmen. Du skulle høre en klik-lyd, hvilket indikerer, at du kan gå videre med nedenstående koder:
zombie: Vend tilbage som zombie
goodhealth: Fuldt helbred
openalldoor: Åbner alle døre
killthemall: Dræber alle fjender
showtheend: Viser slutsekvensen
missiondone: Fuldfører den aktuelle mission
missionfail: Missionen ender i fiasko
bighead: Store hoveder
enemylookf: Se fjenden
playercoords: Se din position
laracroft: Alternative uniformer
allammo: Alle våben
noplayerhits: Usårlighed (dog ikke ved fald)

DESCENT 3

Claus Greve (descent@earthling.net) har sendt os disse koder, der skulle dække samtlige versioner af spillet.

*** Demoer 1 & 2:**
FreeItUp: Dræber alle fjender
BlimPieBest: Fuldt skjold, energi, våben og 500 af hvert missil
YummyFunYon: Usårlig
MightyAphrodite: Usynlig

*** Fuld version (1.0):**
ByeByeMonkey: Chase view mode
BurgerGod: Usårlig
DeadOfNight: Dræber alle fjender
FrameLength: Viser grafikkens opdatering
IveGotIt: Fuldt skjold, energi og våben
MoreClang: Skift level
Shananigans: Tilfældige overflader
Teletubbies: Laver solen om til et Teletubby-ansigt
Testicus: Usynlig
TreeSquid: Fuldt kort
tuberacer: Selvmord

*** Sol Ascent**
(den, der følger med Voodoo 3)
BlackDove: Dræber alle fjender
ChowYunFat: Fuldt skjold, energi, våben og 500 af hvert missil
Mortality: Usårlig
Phantasm: Usynlig
PandorasBox: Skift level
Nosferatu: "Zod strikes back" - skjoldet reduceres med 100

COMPUTER BØRS

Stedet hvor der handles

ABSALON DATA

Tidligere har vi brugt en masse tid på at lave en annonce med ligegyldige priser, som var forældede samme dag som de blev skrevet - dette gælder sikkert ogsåmange af vore konkurrenter. Vi vil hellere henvise til vor prisliste, som kan hentes på internetadressen:

http://www.absalon1.suite.dk

Hvis du ikke er på internettet kan du ringe efter den.
Vore salgsområder er PC-udstyr, løsdele og samlede maskiner.
Af software sælger vi seriøse programmer, bl.a. regnskabsprogrammer.
Og vi fører stadig Amiga-produkter.

Åbent Man-Fre:14.00-18.00 Lør:Lukket.
TELEFON: 39671193/FAX:39671197

Stedet hvor der handles

Alt om DATA

Profilér dit firma i Alt om DATA's "EDB BØRS"
Ring allerede i dag og hør mere om fordelene ved at annoncere i Alt om DATA's "EDB BØRS"

Modul 1	Modul 2	Modul 3
60x258 mm	60x169 mm	60x80 mm
kr. 5.150,-	kr. 3.650,-	kr. 2.050,-

Alt om DATA har iflg. Index/Danmark Gallup 1. halvår 1999, 204.000 læsere pr. måned.

Bestil plads allerede i dag i

BØRS *Stedet hvor der handles*

Telefon 33 91 28 33 eller
E-mail: annonce@audio.dk

domæne e-handel webhotel

Mini: 69.-/md.

- Domænenavn (www.firmanavn.dk)
- 5 MB serverplads
- Fri trafik
- 1 prof. e-mail konto
- Ubegrænset alias/forwards/autoreply
- On-line redigering af e-mail konto
- Komplet on-line web statistik
- FTP-Program (til filoverførelse)
- Fri brug af ScanNet's CGI-scripts

Standard: 149,-/md.

- Domænenavn (www.firmanavn.dk)
- 25 MB serverplads
- Fri trafik
- 10 prof. e-mail konti
- Ubegrænset alias/forwards/autoreply
- On-line redigering af e-mail konti
- Komplet on-line web statistik
- Frontpage 98 Server Extention
- Eget CGI bibliotek (fuld kontrol)
- FTP-Program (til filoverførelse)
- Fri brug af ScanNet's CGI-scripts

Oprettelse: 359,- incl. domænenavn
Priserne er excl. moms

ScanNet tilbyder også webhoteller med ASP og database adgang, og som noget nyt kan vi tilbyde et e-handel modul med komplet shop funktion og mulighed for Dankort og VISA betaling.

DK VISA

Læs mere på vores hjemmeside
www.scannet.dk

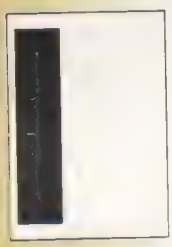
A/S ScanNet • AL. Passagen 7 • 6000 Kolding
Tlf.: 75 53 35 00 • E-mail: scannet@scannet.dk

PRIVAT COMPUTER PC

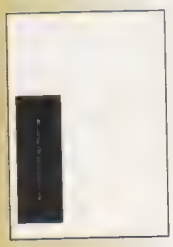
Stedet hvor der handles

Profilér dit firma i Privat Computer 's "COMPUTER BØRS"

Ring allerede i dag og hør mere om fordelene ved at annoncere i Privat Computer's "COMPUTER BØRS"



Modul 1
60x258 mm
kr. 5.050,-



Modul 2
60x169 mm
kr. 3.550,-

Modul 3
60x80 mm
kr. 1.950,-

Privat Computer har iflg. Index/Danmark Gallup 1. halvår 1999, 103.000 læsere pr. måned.

Bestil plads allerede i dag i

BØRS *Stedet hvor der handles*

Telefon 33 91 28 33 eller
E-mail: annonce@audio.dk

INTERNET NU!

DanBBS - Danmarks ældste online service

- Det bedste modem/brugerforhold, aldrig optaget
- 10 Email-alias pr. privatkonto, nu mere end 41.000 nyhedsgrupper
- 20MB hjemmesideplads, stort udvalg i CGI-scripts (tællere, formmail, søgescripts, m.m.)
- Vi understøtter V.34+, 56Kflex, V.90, ISDN 2 kanaler på alle linier.
- Mulighed for lavere telefontakst end lokaltakst, på Sjælland, Øerne og Bornholm

Kun kr. 399,- pr. år (inkl. moms)

- Eget domæne på Nettet? 200 MB plads til hjemmesider? 1GB fri trafik pr. måned?
- Ubegrænset Email-alias foran @domænenavn? MS FrontPage 98/2000? ASP?
- Alt dette inkl. gratis domæne eller flytning af domæne, ingen skjulte ekstraomkostninger

Kun kr. 3.000,- pr. år (ekskl. moms)

- Flere brugere på samme linie? Ubegrænset antal brugere? LAN til internet (kræver router)

Kun kr. 2.000,- pr. år (ekskl. moms)

Prøvepakker?
Hent en gratis prøvekonto på: http://mailhotel.danbbs.dk/freecode.htm

DanBBS Aps

Tlf: 7025 2725 • Fax: 7025 2726 • http://www.danbbs.dk

FÅ TV PÅ DIN PC

Med et tv-kort kan man gøre pc'en til et Home Entertainment Center. Se tv og hør radio i Windows, brug fjernbetjening, foretag videotelefoni, frame-grabbing og se laserdisc eller videofilm på monitoren.

Det lyder som den ultimative luksus at købe et PCI-kort, så man kan se tv på sin pc, særlig når man tager prisen på de billigste tv i betragtning. Men der er fordele ved at bruge den ny 19-tommer til denne fornøjelse. Mest er det al den plads, man sparer på skrivebordet og, når man slipper for at dreje hovedet hele tiden, for at se på en anden skærm. Bruger man computeren til arbejde, kan man se tv i et vindue, mens man sidder og skriver et brev eller tegner i Paint Shop Pro.

Det kræver dog et pænt skærmareal at kunne anlægge mere raffinerede vaner med et tv-kort, men det sidste års heftige prisfald på 17- og 19-tommere har gjort det mere interessant at se tv på en pc. For hjemmebrugeren er det en god måde, at gøre skærminvesteringen mere værd ved samtidig at bruge den som husstandens andet tv – det sker jo at kromosomforskellene træder højlydt frem, når der skal vælges mellem ligafodbold eller Pernilles Univers. Det kan også ske man vil spille lidt PlayStation eller Nintendo, for de kan også sættes til tv-kortets videoindgang, og filmelskeren kan gøre det med sin laserdisc- eller DVD-afspiller.

Mere end blot tv

Et tv-kort er faktisk det eneste prisbillige alternativ til en scanner, hvis man vil have billeder ind på sin computer. Tilslut et videokamera og man kan foretage videotelefoni over Internettet med Microsoft Netmeeting. Kobl videoafspilleren på og man kan grabbe billeder, eller lave små film af sine egne jammerlige ferieoptagelser og gemme dem på harddisken. Men ikke i professionel kvalitet, det skal der meget dyrere udstyr til, så videocapturing er bedst i Internet-egnede størrelser som 320x240 og ned.

Alle kort kan i dag tage composite- og s-videosignaler, mange af dem også alle verdens billed-standarder, dvs. NTSC, PAL og MESECAM. At tv-tunerne så ikke kan modtage disse signaler er en anden sag. Næsten alt AV-udstyr kan håndtere et composite-signal, typisk gennem SCART-stik, mens S-video er forbeholdt lidt dyrere udstyr, f.eks. laserdiscafspillere.

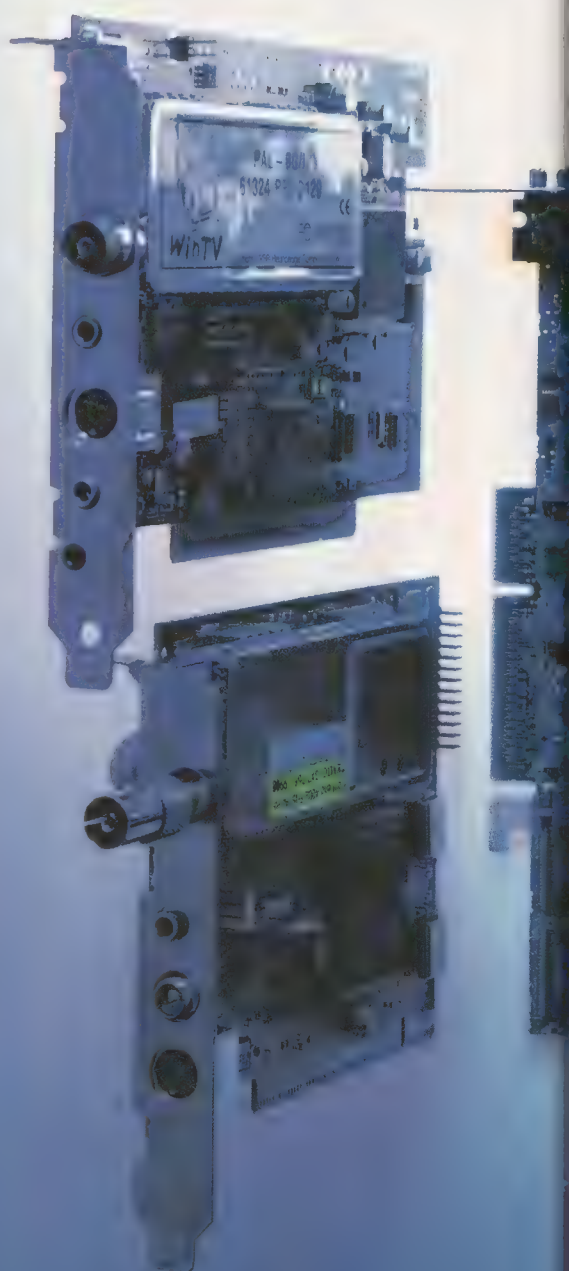
Hardwarekrav

Vi har set på tv-kort fra AVermedia, Hauppauge, Pinnacle og ATI. Maskinkravene er ret beskedne: Pentium 90 MHz og et grafikkort, der kan vise DirectDraw i Windows. Det er rigtig mange grafikkort i stand til, men færre kan klare såkaldte overlay. Tv-kortene kan udnytte overlay til at tegne tv-billedet med mindst muligt belastning og kan skalere billedet helt op til 1600x1200, afhængig af videohukommelsen.

Til afprøvning af kortene er brugt et grafikkort med ATI's Rage Pro-chip, næsten to år gammel, men i stand til overlay, og alle grafikchip fra 1999 burde også kunne. Kort der ikke kan overlay må vise fuldskærms-tv ved, at softwaren skifter over i en lavere opløsning. Vil man gøre noget alvorligt ud af sit tv-kort-projekt skal man altså være forberedt på, at det også kan koste et nyt grafikkort med overlay.

Problemer fra tv til pc

Selv med det rette grafikkort er der problemer med at vise tv på en pc. Alle tv-billeder vises i to portioner, hvor elektronkanonen på skift tegner



Tekst: Søren J. Svendsen

ulige og lige, vandrette linjer på billedrøret. Afhængig af hvordan man tæller, opdateres billedet 50 gange i sekundet, men det er kun 25 fulde billeder. Tv-kortene skal "de-interlace", altså tilpasses det lavfrekvente, lavtopløselige tv-billede til pc-skærme. Det klarer alle kortene udmærket, men interlacingen spøger lidt med udrivninger, når der er hurtige, horisontale bevægelser, f.eks. de vandretrullende nyhedstelegrammerne på NRK1. Hver anden linie af bogstaverne er en brøkdel forsinket, og et hurtigt pan med kameraet under en sportstransmission giver også denne effekt.

Hvad skal man købe?

Billedkvaliteten er med en enkelt undtagelse lige god på alle kort, de benytter nemlig alle dekodere fra Brooktree.

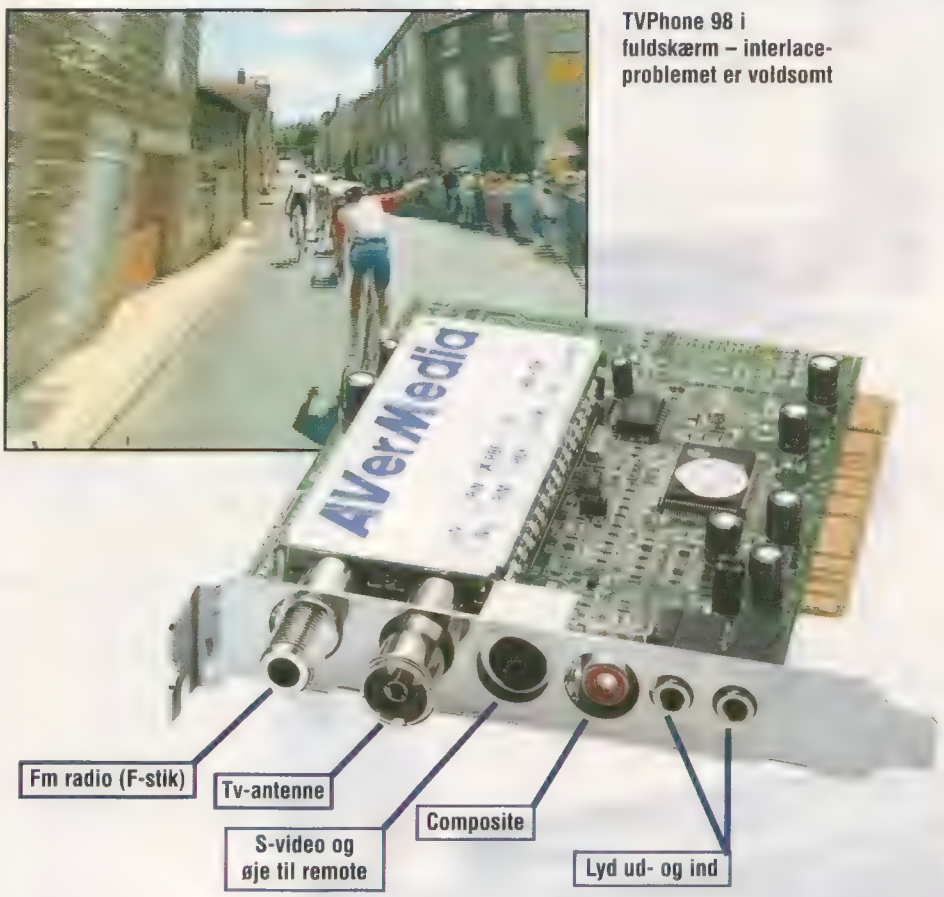
Det er ekstra features og lydkvaliteten, der skiller kortene ad. Når hjertet taler, er det Hauppauge WinTV-Theater, men en hvilken som helst Hauppauge-model er at foretrække, når det drejer sig om at få den bedste lyd. Der er også noget "no nonsense", lige til sagen over Hauppauges software som jeg holder meget af. Ingen fancy interface og halvt ubrugelig bundlesoftware, men programmer der leverer præcis det, man har brug for. Fjernbetjeningen er ikke optimal, hvilket skyldes sjusk i softwaren, men det er eneste anke ved disse kort.

Til godt den halve pris får man AVermedias TVPhone98. Mine kritikpunkter af dette kort skal vægtes mod den lave pris, og så er det faktisk et okay produkt. Har man et grafikkort uden overlaymulighed, kan det ligeså godt være dette kort som noget andet, da interlace ikke er det store problem, når man ser tv i et lille vindue. Fjernbetjeningen er mesterlig til denne tuner. AVermedia fås også i en mindre model, TVCapture98, der er uden radio, men ellers er at sammenligne med TVPhone. Prisen er mellem 100 og 200 kr. lavere.

ATI's All-in-Wonder 128 og Pinnacles PCTV Pro står som to dårlige eksempler. ATI's kort er bare en featureforladt oldsag, der overgås af andre på samtlige felter, med eneste plus at man kan få interlace-fri videocapturing. PCTV Pro har stereo, men ringere lydkvalitet og ingen lydindgang, dårligere software og ingen fjernbetjening. Kortet fås 4-500 kr. billigere uden radio og Nicam-stereo.

Alle kort kan i dag tage composite- og s-videosignaler, mange af dem også alle verdens billed-standarder, dvs. NTSC, PAL og MESECAM.

AVERMEDIA TVPHONE98



TVPhone 98 i fuldskærm – interlace-problemet er voldsomt

Dette kort har luksus som stereoradiomodtager og fjernbetjening til en lav pris, men uden Nicam-stereo til tv. I æsken er radioantenne, kabel til at sætte i lydkortets line-in og en "blæksprutte", der fungerer som kombineret indgang for s-video og tilslutning for ledningen med det lille øje, der fungerer som infrarødmodtager for fjernbetjeningen (inkl. batterier). Composite-indgangen sidder ved siden af og der er to mini-jack-stik for hhv. lyd ind og lyd ud. Der er også en lille mikrofon med til videotelefoni. Radiostikket er ikke det almindelige, men af type F, som bruges til satellitmodtagere. Man risikerer derfor at skulle forbi radioforhandleren.

Softwaren

Bortset fra tekst-tv-applikationen er softwaren samlet i et fælles TVCapture-kontrolpanel udformet som en virtuel fjernbetjening. Den irriterer mig grusomt. Det første er, at TVCapture skruer på lydmikseren og man kan ikke sætte den til f.eks. line-in. Det andet og virkelig slemme er interfacet, der med mystiske knapper er svært at huske betjeningen af. Heldigvis er den rigtige fjernbetjening et godt redskab med masser af fornuftige funktioner til alt på nær tekst-tv. Softwaren til dette er simpel, men hurtig, og med stor hukommelse til siderne så man hurtigt kan bladre frem og tilbage. Dobbeltklikker man på et sidenummer slår programmet automatisk op på den.

Billede og lyd

Autosøgningen efter tv-kanaler er den ringeste for alle kortene. Det lykkes ikke at finde alle kanaler og programmet tager fejl af signalerne, så man får tre udgaver af f.eks. TV2 og mange andre, hvor kun den tredje egentlig har et skarpt billede og ingen støj – dvs. næsten ingen støj. På mange kanaler er der enten lidt sus eller en svag hyletone, hvilket tyder på problemer med Nicam-signaler. Billedet kan ikke skaleres mere end 640x480 punkter, uanset overlay, så skal man skal skifte til fuldskærm, er det i en særlig DirectX-opløsning, hvor de frygtede interlaceproblemer springer ud i fuld vigør. Radiodelen af TVPhone er glimrende, og lyden er i stereo. Man kan autosøge efter stationer og lægge dem ind på kanalvælgeren, ganske som på et godt stereoanlæg.

HAUPPAUGE WINTV-PCI

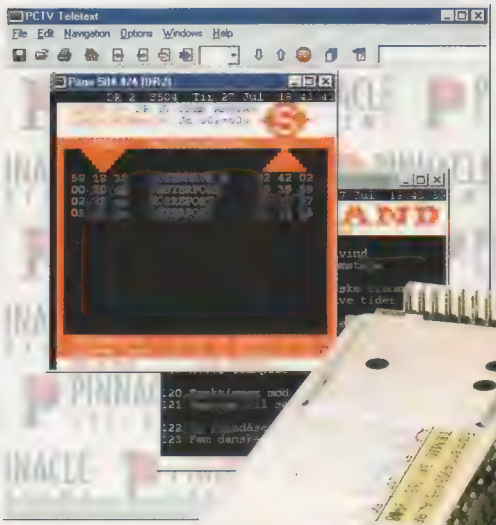
I mange år har amerikanske Hauppauge lavet tv-kort, og deres udvalg er en stor forvirring af modeller med kryptiske numre. Vi har set på to kort, det første nr. 670 med Nicam-stereo og fjernbetjening, men ingen radio. Selve kortet har indgang for tv-antenne, et dele-stik der tager S-video og composite via en adapter og to mini-jackbøsninger til hhv. lyd ind og ud, plus en lillebitte mikrojack-bøsning til fjernbetjeningens infraøje. Systemet er magen til AVermedias, øjet har en længere ledning, hvilket gør det meget nemmere at sætte det et godt sted. Udvalget af kabler er begrænset; "mini-jack til mini-jack" og en composite-adapter til S-videoindgangen.

Dansk software

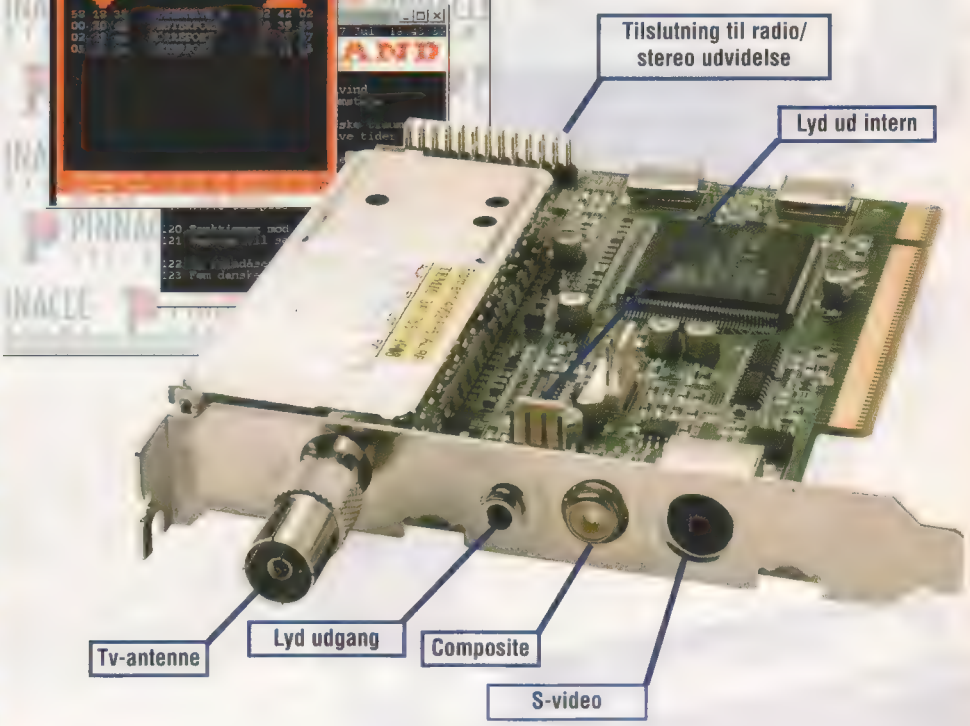
Som det eneste kort leveres WinTV-pci med delvis dansksproget software, men ringe oversat. WinTV-playeren er det mest overskuelige og velkendte software for alle kort, da det anvender Windowsbrugerfladen i Office. Opsætning af kanaler er lidt besynderlig, men virker perfekt når man indser hvordan, og som et stort plus kan man sætte sin composite-/S-videoindgang med i den almindelige kanal-kar-

PINNACLE MIROVIDEO PCTV PRO

Tv i vindue mens man arbejder (med WinTV).



Tekst-tv på en pc slår tv-udgaven på alle punkter.



rusel, ligesom dengang videokanalen lå på 0 eller 33. Desværre kan man kun have tilsluttet én videoenhed ad gangen da composite og s-video deler stik. Fjernbetjeningen er en bitte sag med knap så mange faciliteter som AVermedias – men alene at have den er luksus. Driveren til fjernbetjeningen virker ikke, når tv- eller radio-programmets vindue ikke er aktivt, så man skal bruge musen til at klikke i vinduet inden remote'n virker igen.

Billede og lyd

Man kan vise et fuldskærmsbillede i op til 1600x1200 med overlay, og ved 1280x 1024 er der meget lidt udrivning at spore. Lyden er skarp og helt fri fra støj. Capturing sker gennem et særlig program, og det er en smule vanskeligt at få konfigureret. Teks-tv-applikationen hedder VTPlus, og er nok det perfekte møde mellem pc'en og teletek-sten. Den totale hukommelse, hvor VTPlus lagrer side efter side i hukommelsen suppleres af dobbelt-klikfunktion på et num-mer til at skifte, scripting til automatisering, såsom at gemme sidder med bestemt ind-hold, og en søgefunktion der kan lede efter ord på alle de teks-tv-sider, der er gemt i hukommelsen.

Det er specielt at installere PCTV Pro, fordi PCI-kortet kun har tv-modtager og monolyd. På bag-pladen er der antennestik til tv-et, lydud-gang, composite- og s-videoindgang. Et lille udvidelsesprint har radiomodtager og Nicam-stereodekoder, som kobles på et udvidelsesstik, helt bagerst på kortet. At der ingen lydindgang er på kortet betyder, at man ikke kan udnytte Nicam-chippen til at få stereo fra sin videoaf-spiller. For at høre radio skal man skrue et løst antennestik fast på en ekstra bag-plade. Den løsning tager pladsen fra et PCI- eller ISA-slot, med mindre man kan finde et af de små huller til ekstra seriel- og parallelporte som mange kabinetter er udstyret med. I æsken er der en antenne til radioen og et mini-jack-kabel til lyd-kortet.

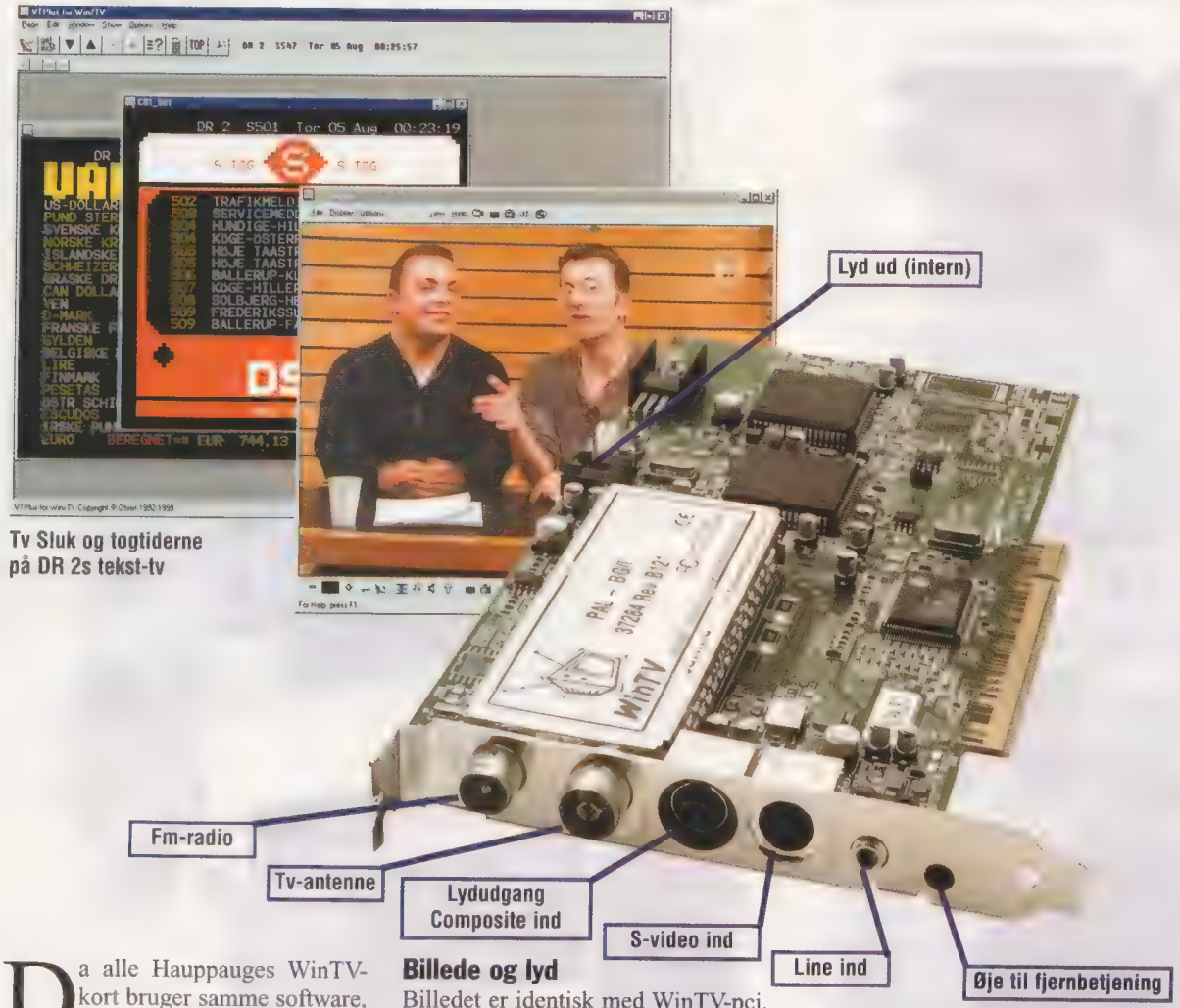
Med bundle

Det lykkedes overhovedet ikke at hitte ud af, hvordan man optager film, men framegrabbing sker via Liquid Pics, og NetMeeting kan godt anvende kortet. Liquid Pics er et billedbehandlingspro-gram af en type, der er set lidt for tit i softwarebundles: ingen gider købe det i virkeligheden. Funktionerne er der, men arbejdsfladen er på pinlige 640x480 og ikke at justere, interfacet popsmart uden at være effektivt. Det er uegnet til andet end sporadisk leg. Tekstv-applikationen er et godt program, næsten lige så effek-tivt som Hauppauges med automatisk lagring af alle sider og dobbeltklik på sidenumre.

Softwaren

Kanalindstillingen på PCTV Pro er den mest ligefremme af alle, og som eneste kort understøtter det VPS, et id-signal som mange europæiske stationer udsen-der, så man øjeblikkelig kan se, hvilken kanal man er på. Selve tv-viseren er et nødtørftigt program med et interface på den minimalistiske side: næsten alle ind-stillinger nås via kontekstmenuen, og det gør playeren mindre venligat bruge end WinTV-softwaren. Radiosoftwaren er magen til de andre i funktionalitet. På lydsiden er PCTV Pro endnu et kort med støj og hylen på tv-kanaler – det tyder igen på problemer med at behandle Nicam-signaler.

HAUPPAUGE WINTV-THEATER



Tv Sluk og togtiderne på DR 2s tekst-tv

Da alle Hauppauges WinTV-kort bruger samme software, vil jeg koncentrere mig om de unikke features som dette kort har. Det spændende navn dækker over en Dolby Pro Logic og Nicam-dekoder, intet mindre, men der er også radiomodtager og noget så behageligt som interne lydstik. Via en molex-connector kan man forbinde Theater-kortet til sit lydkort inde i computeren, så holder man sin line-in fri. Som med det andet WinTV-kort er der mini-jack indgang til et stereolydsignal, så man kan tilslutte sin PlayStation, video- eller laserdiscafspiller og udnytte Nicam/Dolby Pro Logic-dekoderen (kan anbefales). Lydudgangen er lidt mere speciel, da den fordeler sig på en mini-jack-bøsning plus tre ekstra udgange via en blæksprutte, der også tager videosignaler. På dette kort er der separat indgang til composite, så man kan slutte to enheder til. De tre udgange er til hhv. center-, højre- og venstrehøjttaler i en Dolby-opstilling. Der er antennekabel til radioen.

Billede og lyd

Billedet er identisk med WinTV-pci, så krudtet skal bruges på lyden. Det er måske ikke alle, der har lyst til at have fem højttalere stående omkring computeren, bare for Dolby, men selv uden kan man få lidt virtuel surroundlyd der lyder fortrinligt. Det er bedre end "flad" Nicam, men selvfølgelig ikke så godt som en rigtig opsætning. Der understøttes opstillinger med tre, fire eller fem højttalere, således at man benytter et sæt stereohøjttalere sat til lydkortet og op til tre ekstra koblet direkte på WinTV-kortet. Det giver muligheder for blot en enkelt centerhøjttaler, denne plus en enkelt baghøjttaler eller med to baghøjttalere.

Radioen er noget ekstra, men der er ikke meget at sige om radiosoftwaren. Den er med stereo, kan huske stationer og har autosøgning, men det mest behagelig er, at man kan minimere radioen til et lille ikon i systembakken.

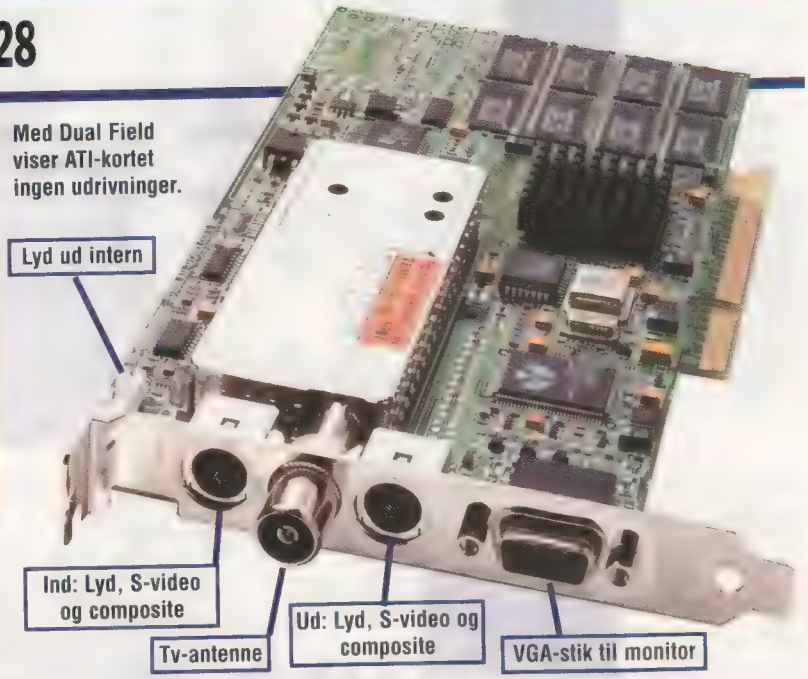
FAKTABOKS

NICAM 728 er et digitalt signal med en kvalitet, der nærmer sig cd-lyd. Lyden digitaliseres med 32 KHz og 14 bit til en datatstrom på 728 Kb/s, og kvaliteten er hørbart bedre end analog tv-stereo som f.eks det tyske Zweiton (A2). Nicam er en forkortelse af "Near Instantaneous Companded Audio Multiplex", og stereo-systemet blev opfundet i starten af 80'erne af forskere hos BBC. Danske tv-stationer sender i Nicam-stereo, og standarden er i dag udbredt i bl.a. Norden og England, mens analog stereo stadig findes i mange europæiske lande, Amerika og Australien. Kvalitet koster som bekendt, og Nicam er en dyr fornøjelse for producenter, ganske som med Dolby Pro Logic.

Mere info for de tekniske:
http://nit.swan.ac.uk/~nsteve/nicam.html

ATI ALL-IN-WONDER 128

Med Dual Field viser ATI-kortet ingen udrivninger.



128-udgaven er tredje kort i ATI's All-in-Wonder-serie, en alt-i-én-løsning hvor grafikkort og tv-kort er smeltet sammen med både ind- og udgang for billede og lyd. All-in-Wonder 128 er bestykket med Rage 128 GL-chippen, tv-modtager og videoindgange. Pladsen bag på kortet er trang med VGA-stik, antennestik og videostik. Derfor er der to gange blæksprutter til at tage sig af alle signalerne, og det gør det faktisk nemmere at skifte stik undervejs. ATI har arbejdet på det drilske interlacing og tilbyder tre metoder at vise billedet på. Interlace-billede er sammenligneligt med de andre tv-kort. Den næste mulighed er Dual Field, hvor Ragechippen eliminerer udrivninger, men giver alting et "blokket" digitaliseret udseende. Sidste mulighed er One Field, som blot nøjes med at aflevere den ene halvdel af interlacesignalet. De tre visningsmuligheder har hver især problemer at slås med, så man får blot tre forskellige præsentationer af ulemperne ved at se tv på en pc.

Softwaren

Sammenlignet med de andre kort er ATIs software helt i bund. Når man går i fuldskærm har billedet forkert størrelsesforhold og tekstv-softwaren er intet mindre end rædselsfuld. Den tørlægger systemet for ressourcer og der er kun ét vindue at vise siderne i, ingen hukommelse og et pauvert interface. Der er i det mindste ingen støj at spore på kortets monolyd – lige bortset fra når man skifter kanal, hvilket kortet kvitterer for med et højlydt knald i højttalerne. Det mest positive ved softwaren er videocapturing-delen, der kan gemme interlacefri video, og har redigeringsdel, som kan gemme i MPEG2-format (kræver Pentium III eller AMD Athlon). Der er en 45 sekunders AVI-optagelse på forside cd-rom'en, taget fra Cool Boarders 3 (PSX) via s-videoindgangen på ATI-kortet.

	TVPhone 98	PCTV Pro	WinTV-pci (670)	WinTV-Theater (498)	All-in-Wonder 128
Dekoder	Bt878	Bt848	Bt878	Bt878	Bt829
FM-radio	•	•	-	•	-
Stereo	-	ja	ja	ja	-
- radio	•	•	•	•	-
- Nicam	-	•	•	•	-
- Dolby Pro Logic	-	-	-	•	-
Internt audiostik	-	•	-	•	•
Lydindgang	•	-	•	•	•
Maks. opløsning for skaleret tv-billede	640x480	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200
Tv-standarder					
- NTSC	•	•	•	•	-
- MESECAM	•	•	•	•	•
- PAL	•	•	•	•	•
Fjernbetjening	•	-	•	•	-
Pris	795,- kr.	1495,- kr.	1095,- kr.	1495,- kr.	2199,- kr.
Forhandler	Kiss Nordic tlf. 4517 0000	Boston Distribution tlf: 4810 4848	Boston Distribution tlf: 4810 4848	Boston Distribution tlf: 4810 4848	Microtronica tlf: 4450 8100

WORLD WIDE WEBCAM

Hvad er et webcam, og hvad kan det bruges til? Hvad skal det kunne, og hvad vil vi anbefale? Vi har testet 3 USB webcams, og giver en kort introduktion.

Internettet er over os, og hvor vi for et par år tilbage priste os lykkelige over farvede baggrunde og simple animationer, vil vi i dag have levende billeder og lyd i realtime. For at opfylde disse ønsker er det nødvendigt med et såkaldt webcam, og det er derfor vi har kigget på tre af slagsen i denne artikel. Vi har valgt USB-modeller udelukkende fordi de er de mest populære – folk vil simpelthen ikke ofre en parallelport på et stykke hardware, der af de fleste stadig betragtes som værende et legetøj.

..og det er vel kun legetøj?

Ja, ja, og et lillebitte nej. Man kan godt bruge et webcam til noget fornuftigt, men så er man mere eller mindre begrænset til at bruge kameraet til videokonferencer. Her er det til gengæld også ganske nyttigt, da man via en videokonference bedre kan kommunikere sit budskab. Der findes eksempler på undervisning via sådanne konferencer, og selv her i Danmark, findes der eksempler på studerende, der fra USA har forsvaret eksamensprojekter via videokonference.

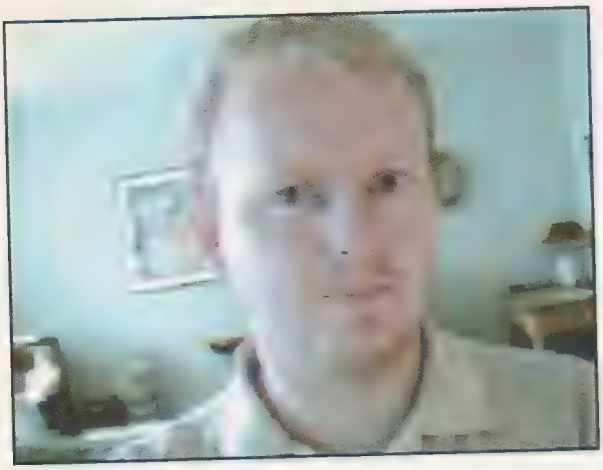
Er man mere til hygge-kommunikation, er det gennem det sidste års tid også blevet uhyre populært at chatte via et webcam. Desværre er mange underlagt en begrænset båndbredde, der gør oplevelsen til en hakkende affære af meget dårlig kvalitet. Alligevel fortæller vi lidt om, hvordan man gør, for det kan rent faktisk lade sig gøre.

Et vindue mod Verden

Endelig kan man opsætte det, der meget sigende kaldes et webcam. Begrebet, som let kan forveksles med selve kameraet (som jo også hedder et webcam), er blevet uhyre populært på det seneste. Disse Webcams, også kendt som "Cams", står og filmer et udvalgt sted på vores klode, og med bestemte intervaller bliver "udsigten" lagt på en hjemmeside i form af et billede.

Et Cam kan antage mange former, lige fra udsigter til vandfald eller fra højhuse i New York, til de mere ekshibitionistiske indendørskameraer og de mere eller mindre perverse. For dig, kære læser, har redaktionen planer om at lave et webcam på redaktionen (PriCam?), men i første omgang fortæller vi lidt om, hvordan du selv kommer i gang. Vi starter med at kigge på nogle kameraer.

Tekst: Jeppe Jespersen



LOGITECH QUICKCAM PRO

Fra Logitech er vi efterhånden blevet forvænte med produkter af topkvalitet. Fra joysticks, tastaturer og selvfølgelig mus – Logitech holder sig til det, de er gode til. Men verden er ikke mus alene, og med jævne mellemrum vover Logitech sig ud i nye produkttyper – et af dem er webcams.

Logitech producerer to af slagsen, og vi har valgt at kigge på luksusudgaven, QuickCam Pro.

Det er temmelig stort af et webcam at være, men størrelsen alene, tilføjer Logitechs produkt en robusthed, de andre i denne artikel mangler. Foden er både bred og dyb, og med en clipsemekanisme kan QuickCam Pro sættes fast på ting op til ca. 2,5 centimeters dybde – f.eks. en bærbar computer.

Den indbyggede mikrofon er lidt skrabet, og billedet lader noget tilbage at ønske. I dårlig (mørk) belysning klarer QuickCam Pro sig ikke så godt som kameraet fra Philips, men i almindeligt dagslys var der ikke så stor forskel. At man kan tilføje yderligere linser til kameraet er bare en bonus, der pynter en smule på helhedsindtrykket. Softwarepakken til QuickCam Pro var klart den bedste i testen, men med en pris på over 1000 kroner må vi konkludere, at du er bedre tjent med en af de billigere konkurrenter.

Pris: 1299,- kr.
Mere info: http://www.logitech.com

CREATIVE LABS VIDEOBLASTER WEBCAM II

Også Creative har gjort sig bemærket som et kendt og velrenommeret firma gennem en årelang produktion af hardware, der i høj grad lever op til kundernes krav og forventninger. Firmaet er efterhånden erfarent udi produktion af webcams, med Webcam II på markedet og Webcam III lurende lige om hjørnet.

Webcam II fra Creative er billigt, faktisk det billigste i denne test. Men kvaliteten er for så vidt i orden, om end ikke helt på højde med de to konkurrenter. Kameraet er en solid, lille klods, monteret på en kompakt fod, der størrelsen til trods giver Webcam II en god stabilitet. Billedet er temmelig kornet, og ved pludselig overgang fra lys til mørke eller omvendt har kameraet problemer med den automatiske justering. Sådanne pludselige overgange er måske også lidt atypiske, men med Webcam II's noget kornede billede i baghovedet, bliver indtrykket af selve kameraet lidt lunkent.

Mikrofon er der ingen af i selve kameraet, men i pakken finder man dog en, man kan slutte til sit lydkort. Om det skyldes smarte salgsmetoder eller forældet design skal vi lade være usagt – måske en blanding af begge dele, Creative? Så om end en smule klodset og på trods af at det er so-so med overall-kvaliteten, synes vi, at Creative Webcam II indtager testens 2. plads med en lav pris og en rigtig god softwarepakke.

Pris: 895,- kr.
Mere info: http://www.creativelabs.com

Creative Webcam II: Opløsningen er lav, og kameraet har det svært under dårlige lysforhold.

►

Kameraet fra Philips bød på moderate opløsninger, men billedkvaliteten var i særklasse.

PHILIPS PCA646VC

Dette webcam fra Philips lider under et temmeligt særpræget design (og et underligt navn). Udseendet er for så vidt i orden, men funktionaliteten af det fysiske design er ganske enkelt til grin. Kameraet er en lille, klumpet dims, der hviler på en gummifod med sølle tre støttepunkter. At foden og kameraet fysisk er adskilte lægger op til en stor frihedsgrad mht. placeringer og vinkler, men her falder Philips' webcam helt i gennem. Med sin noget stive ledning er det komplet umuligt at få kameraet til at hvile på foden, og man er reelt begrænset til en vinkel, der hedder vandret, ligeud, flad, og kedelig.

Kameraet har indbygget mikrofon af rimelig kvalitet, og en lille rød diode fortæller dig, når kameraet er tilsluttet. Billedet var det bedste i testen – uden sammenligning, med en kontrast og farvedybde der var helt i top under alle lysforhold.

Installationen gik som smurt – et installationsprogram startede automatisk fra cd'en, og fortalte hvornår og hvordan kameraet skulle kobles til. Ingen problemer overhovedet, og i løbet af to minutter var vi klar til transmission. Sådan skal hardware-installation fungere!

Kameraet fra Philips leveres med testens mest beskedne softwarepakke, som skal suppleres, hvis du f.eks. vil opsætte dit eget "Cam" på Nettet. Kameraet vinder knebent testen på dets fornuftige pris og høje billedkvalitet.

Pris: 849,- kr.
Mere info: http://www.philips.com

En uge med et webcam

Generelt må man sige, at alle de kameraer vi kiggede på, grundlæggende var i orden. Selvfølgelig var der forskel, men det var ikke i den grundlæggende funktion, de største webcam-frustrationer opstod. Jeg ville jo prøve at chatte, og det kunne da også lade sig gøre.

Med programmer som ICU2 eller MS Netmeeting skulle det være enkelt at finde nogen at snakke med, men virkeligheden var ofte en anden.

En broget skare

For en stor del af de folk, man møder på Nettet, der også har webcam, har nogle temmelig... skal vi sige... voksne.. interesser. De kalder sig "MrKinky", "PornKing" eller noget andet perverst, og der er ikke et øjebliks tvivl om, hvad de er ude på. Finder man en person, der vil have "clean chat", dvs. almindelig, sober snak, kommer man ofte ud for, at de alligevel har skumle hensigter. Mine lyster hælder ikke just i retning af cybersex, og derfor var min uge med webcam en meget blandet fornøjelse. Lige indtil jeg fandt ICU2 fra firmaet af samme navn. Læs mere om programmet under "bløde pakker" andetsteds i denne artikel. Men lige et godt råd: Hold børnene langt væk fra NetMeeting og deslige!

Smalle steder i Båndbreddegade

En anden begrænsende faktor ved glæden ved webcams er, at de fleste af os danskere stadig kører med traditionelle modemer. Har man ISDN, ADSL eller Kabelmodem (som undertegnede, gnæk-gnæk) er oplevelsen som regel temmelig god – i hvert fald er det ikke tekniske problemer, man slås med. Men med modem ligner det mere dias end video, og derfor er webcams helt klart bedst egnet til brug over hurtige forbindelser.

Dertil kommer, at webcams for de flestes vedkommende er 99% legetøj og 1% behov, og derfor vil de flestes webcam ende som en støvet gallionsfigur på computerskærmen. Men sjovt? Jo, bestemt! Så længe det varer...

■

LAV DIT EGET WEBCAM

1. Du skal have en hjemmeside
Hvis du vil sende live fra dit kollegieværelse på en hjemmeside, er det selvfølgelig nødvendigt, at du opretter en sådan. Du konstruerer den i Notepad, FrontPage, eller hvad du nu finder passende. Du har frie hænder, så længe du husker, at placere en henvisning til en billedfil et sted på siden. Lad os sige, at filen hedder campic.jpg.

2. Du skal have et webcam
Tja, det siger vel nærmest sig selv, men for at oprette et "Cam", er det nødvendigt, at du køber et webcam. Læs vores test af tre af de mest populære, og køb så et kamera, du mener, lever op til dine ambitioner og behov. Installér det med den nødvendige software – det skulle maks. tage dig 5-10 minutter. Vil du have virkelig fleksibel software, bliver du nok nødt til at betale for den, men der findes også gratis løsninger. Se nedenfor i boksen "Bløde Pakker".

3. Grundlæggende om software
Hjemmesiden fungerer på den måde, at dit kamera en gang imellem sender et billede af f.eks. dit værelse til den adresse, du henviste til i din hjemmeside. Lad os sige, at billedet sendes hver 30. sekund. Så vil folk kunne "refreshe" din hjemmeside hvert 30. sekund og hver gang se et nyt billede fra dit værelse.

4. Du skal have penge
Det er med andre ord altid det senest uploadede billede, der vises på din hjemmeside. Men billedet opdateres kun når du er forbundet til Nettet, og derfor er et 24-timers webcam en dyr affære. Heldigvis understøtter langt de fleste programmer, at billedet kun opdateres, når du er online, og programmet vil således ikke forsøge at ringe op til Nettet for at opdatere billedet. Har du en fast forbindelse til Nettet – f.eks. på din arbejdsplads – er det langt billigere (ofte gratis) at have sit webcam kørende.

BLØDE PAKKER

Uden software er et webcam intet værd, og softwaren på dette område varierer meget i pris og kvalitet. Som så ofte følges de to ting ad, og vi har kigget på en række produkter, der kan give dig gode oplevelser med dit webcam. Vi hjælper dig i gang med at lave et webcam og med at chatte.

TrueTech Webcam 2.2
Fra firmaet TrueTechs hjemmeside kan man downloade dette simple program til oprettelse af et webcam. Porgrammet er gratis, men har også sine begrænsninger. Man kan kun bruge det til at oprette en side i TrueTechs "Camerades" community. Her kan folk dog se dit webcam, men kun når dit kamera kører og du er fobundet til Nettet. Opsætning er pærelet, og som en spændende feature tilbyder TrueTech Webcam, at man lægger live video op på sin Cam-side.

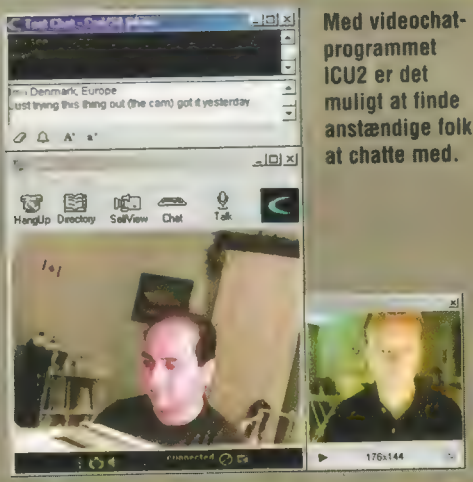
Mere info: http://www.truetech.com

TrueTech Webcam er gratis, og er en billig og nem måde at få sit webcam på Nettet.

ICU2
ICU2 er blot ét, blandt et hav af programmer til videochat. Det minder på mange måder om MS Netmeeting, bl.a. ved at man forbinder til producentens server, hvor man så kan vælge hvem, man vil snakke med. En fordel ved ICU2 er, at serverne ikke er så overrendte som Netmeeting-servere ofte er, og det virker som om video-signalet kører bedre over ICU2. Desværre er ICU2 ikke gratis, men er du træt af forgæves at lede efter fornuftig chat, kan du med held prøve på ICU2 kategori-inddelte servere.

Mere info: http://www.icuii.com

Med videochat-programmet ICU2 er det muligt at finde anstændige folk at chatte med.



	Logitech QuickCam Pro	Philips PCA646VC	Creative Labs Webcam II USB
Højeste opløsning (Video)	640*480	352 X 288	176x144
Højeste opløsning (Still)	640*480	352 X 288	704x576
Mikrofon	Indbygget	Indbygget	Ekstern, lydkort kræves.
Billedkvalitet (af 5 mulige)	**	*****	****
Installation (af 5 mulige)	*****	*****	***
Software	MS Netmeeting, ixla Web Easy Lite, Adobe PhotoDeluxe, ImageAXS, RealPlayer, Connectix Desktop Designer	Philips VideoMail, VideoLink, Photo Express, MS Netmeeting	Creative Video WebPhone, Polaroid PhotoMax, iSpy
Pris	Ca. Kr. 1299,-	Ca. Kr. 899,-	Ca. Kr. 895,-

Den 9. april i år blev en historisk dag for dankortet. Fra denne dag blev det nemlig muligt at handle ind i danske Internetbutikker – og betale med dankort. Siden har der været mange meninger om betaling via Nettet.

HVORDAN GÅ DET DANKORT PÅ NETTET?

Det har længe været muligt at handle på Internettet via udenlandske Internetbutikker. Her kan man som bekendt betale med de velkendte betalingskort Visa, Eurocard og MasterCard. Men det er ganske nyt med Internetbetaling via dankort. Folketinget vedtog i foråret nogle ændringer af §20 i Betalingskortloven, der betyder at PBS (Pengeinstitutternes Betalings-Service) nu kan opkræve gebyrer hos butikker, som tager imod betaling med kort på Internettet eller ved fjernsalg.

Det tog ellers sin tid, før det lykkedes at få dankortet på Nettet. Det store problem lå i den berygtede §20 i Betalingskortloven. Den hidtidige paragraf sagde, at kortudbyderen ikke måtte opkræve gebyrer hos betalingsmodtageren – ved drift af systemet. Det betød i praksis, at bankerne og PBS ikke kunne opkræve gebyrer hos butikkerne. Ændringen af §20 var til stor glæde for PBS og Finansrådet, der hele tiden har ment, at det var butikkerne, der skulle betale for lancering af den digitale dankorthandel.

"Forbrugerne mærker som udgangspunkt ikke noget til ændringen af §20. Det gør de kun indirekte, idet de gebyrer, som nu pålægges butikkerne at betale til kortudstederen, vil være indregnet i varens pris. Butikkerne er blevet tvunget til at acceptere, at der må opkræves gebyr hos dem på Internettet – i modsætning til den fysiske verden. Det er måske også rimeligt, fordi sådan foregår det i resten af verden. Men rimeligheden forudsætter helt klart, at de gebyrer, der bliver opkrævet, er konkurrencedygtige. De skal svare til gebyrniveauet for resten af verden," siger advokat og juridisk rådgiver Martin von Haller Grønbæk. Han er sekretariatsleder for FDIH (Foreningen for Dansk Internet Handel), hvis fornemmeste opgave er, at fremme handlen på Internettet.

For lidt konkurrence

Siden lanceringen af det digitale dankort, har der været meninger for og imod. Men hvordan står det

Tekst: Martin Denker

egentlig til med dankort på Nettet? "Dankortet er blevet modtaget som man kunne forvente: Et er, at man kan benytte dankort på Nettet, noget andet er, at der ikke er så mange ting, man kan købe. Det forløbne år har vist, at manglende betalingsmulighed med dankort har været en pseudoundskyldning. Det reelle problem er, at danske virksomheder i for høj grad ikke tvinges til e-handel gennem markedskræfterne: Vi har for lidt konkurrence herhjemme, og udbuddet halter bagefter," siger Martin von Haller Grønbæk.

Ifølge PBS er danskernes brug af det fysiske dankort fortsat stigende. Der er omkring 2,7 millioner dankortbrugere, der har mulighed for at handle i 83.860 forretninger. I første halvår af 1999 er der gennemført 176 millioner transaktioner med dankort. Det er en stigning på 10% i forhold til samme periode sidste år. Dankortet er rent analog blevet en kæmpestor succes. Værre står det til, når det gælder den digitale handel. Siden debuten den 9. april og frem til midten af august, har dankort og Visa/dankort kun haft 27.369 transaktioner.

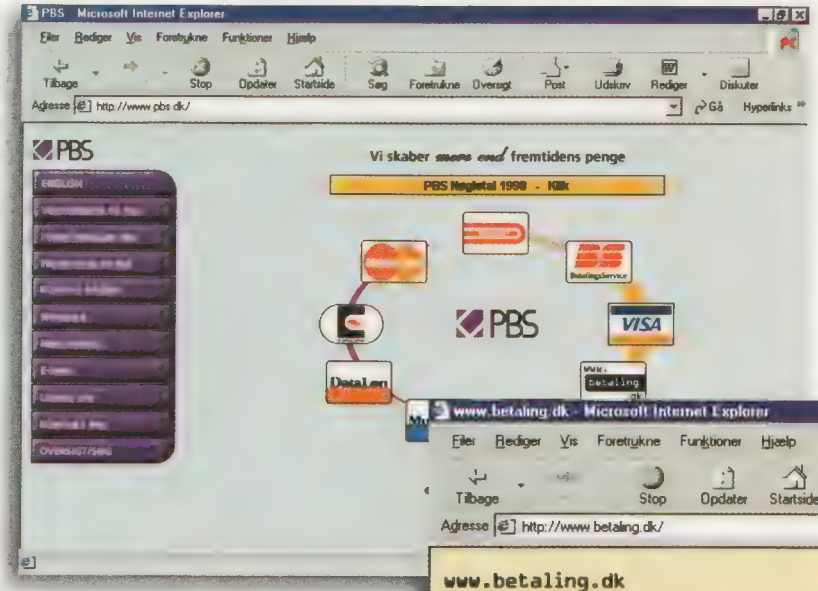
Sikkerheden

SET (Secure Electronic Transactions) og SSL (Secure Socket Layer) er to sikkerhedsstandarder, der bruges i forbindelse med handel på Nettet. SET muliggør hemmeligholdelse af betalingsinformation, og sikrer, at begge parter i en handel er ægte. SSL har en sikring af kommunikationsflowet mellem Internet-browser og Internet-server. Men SSL sikrer ikke identiteten af kunden, der sender bestillingen. Begge systemer indeholder avanceret kryptering.

PBS tilbyder to betalingsløsninger: SET anses for den sikkerhedsmæssigt optimale løsning på højde med den nuværende fysiske dankortløsning med PIN-kode. Den anden løsning, SSL, er den mest udbredte på international basis, og som derfor også efterspørges på det danske marked. "Det har vist sig, at mange betalinger foretages med SSL, faktisk 99% af alle kortbetalinger på Inter-

►

HVORDAN GÅR DET DANKORTET PÅ NETTET?



På PBS´ hjemmeside (http://www.pbs.dk) kan du holde dig orienteret med nye tiltag inden for betalingsløsninger.

Denne hjemmeside (http://www.betaling.dk) bliver løbende opdateret med de seneste nyheder omkring dankort på Internettet. Du kan også få meget mere at vide om de forskellige betalingsløsninger, herunder dankort. Du kan man også se det aktuelle antal dankort transaktioner.

◀ nettet. Den har ikke det høje sikkerhedsniveau som SET, men er langt fra en usikker standard. SET er ikke så udbredt, og er måske i nogle tilfælde et sikkerhedsmæssigt "overkill". Men i sidste instans må en butik selv vurdere sikkerheden. Hvis de ikke kan leve med det, så kan de bare sige, at de ikke vil modtage betaling på denne måde. Den professionelle butik må være i stand til at vurdere, om de kun vil modtage betalinger, der foregår gennem SET," siger Martin von Haller Grønbæk.

Forretninger, som vælger SET-løsningen skal betale 1,95 kroner per transaktion. Med SSL-løsningen skal der oven i transaktionsgebyret, betale 0,15% af det beløb, der købes for. Transaktionsgebyret på 1,95 kroner skal blandt andet dække PBS´ store millioninvestereringer og de løbende omkostninger til drift og vedligeholdelse af Internetløsningen, som er dyrere end driften af det traditionelle dankortsystem. Gebyret har naturligvis givet anledning til debat, ikke mindst i detailhandlen.

FDIH med Martin von Haller Grønbæk i spidsen, arbejder på at fremme dankorthandlen i Danmark.

Et er, at man kan benytte dankort på Nettet, noget andet er, at der ikke er så mange ting man kan købe.

Danskernes erfaringer

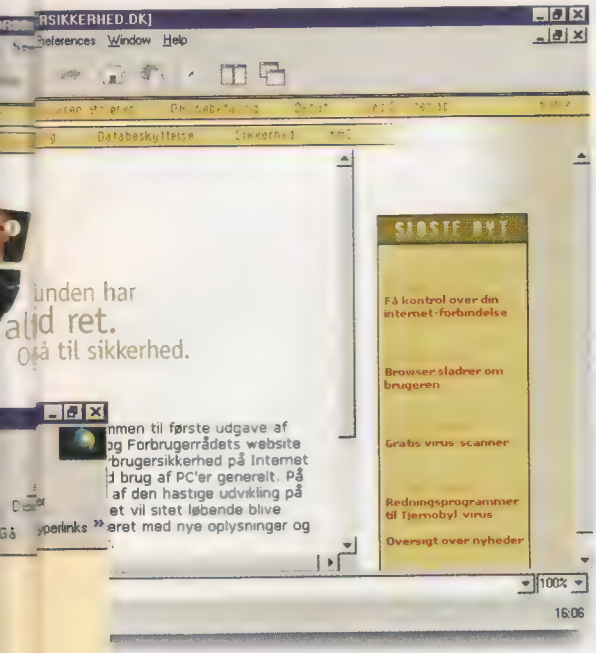
Privat Computer har spurgt flere danskere om deres holdning til dankort på Nettet:

Claus Nielsen er skeptisk ved PBS´ monopol-agtige status. "Hvis vi som forbrugere affinder os med et gebyr for dankorthandel (Internetbutikkerne lægger det typisk oven i varens pris), vil dette medføre, at PBS i høj grad kommer til at score kassen. At PBS skal have dækket deres omkostninger til udvikling af sikre betalingssystemer, er ikke et problem for forbrugeren. Det er interne forskningsomkostninger, som PBS under alle omstændigheder skal hoste op med, for at undgå, at dankort taber i kampen mod andre betalingskort," siger han.

Dorte Lindblad er en af de forbrugere, som er bange for at handle med dankort på Nettet. "Jeg tør ikke bruge dankort på Internettet. Jeg er bange for, at de samler oplysninger om mig og misbruger dem," siger hun. Helle Olsen har heller ikke handlet på Nettet, og hun vil vente, til de første begynderfejl er opdaget: "Jeg føler mig desværre ikke helt tryg ved det. Måske sidder der nogle computergenier, der kan få adgang til mit kort, hvis jeg først har handlet der én gang."

Dorte Lindblad og Helle Olsen er ikke de eneste, der har det på denne måde. En række personer, som vi har talt med, oplyser at de "aldrig i livet" kunne finde på at benytte dankort på Nettet. Begrundelse: "Det er for usikkert".

Omvendt er det med FDIH´s Martin von Haller Grønbæk og PBS´ Lars From, der begge har gode erfaringer med dankort på Nettet: "Jeg har købt en mobiltelefon hos en Internetbutik. Det var en stor succes," siger Grønbæk. Direktøren fra



Der er mange meninger om, hvor stor sikkerheden er. FDIH og Forbrugerrådet har lanceret et elektronisk videncenter (http://www.forbrugersikkerhed.dk), der besvarer spørgsmål om sikkerhed i forbindelse med betaling, homebankning og hvordan man sikrer sine data i almindelighed.

PBS har heller ikke haft nogle problemer med dankortbetaling på Nettet: "Jeg har bestilt blomster flere gange – og det er hver gang gået perfekt," siger From.

Skrækhistorier om usikker betaling

Dagbladet Børsen har skrevet om et direkte sikkerhedssvigt. Det var på et tidspunkt muligt at handle på Internettet ganske gratis. Nogle personer fortæller, at der er alt for mange små Internetvirksomheder, der ikke har kapacitet til at udvikle systemer, der er stærke nok. Hos flere butikker på Nettet bliver kredit-kortet ikke tjekket af PBS, der normalt skal sikre, at kortnummer og udløbsdato er i orden.

Men det er ikke det eneste hul i systemet. Nogle medier har beskrevet, at dankortoplysninger bliver opbevaret på Internetbutikkernes servere i helt op til syv dage. "Det er acceptabelt, hvis butikkerne opbevarer oplysningerne på en måde, så de ikke kan blive stjålet, og der samtidig ikke er nogle i virksomheden, der får adgang til dem. Men hvis de ligger frit tilgængeligt på et stykke papir i receptionen, så alle kan kigge på dem, så er det naturligvis ikke acceptabelt," siger Martin von Haller Grønbæk. "Der bliver ved med at komme skrækhistorier om usikker betaling på Internettet, og dette skader Internethandlen," mener Grønbæk.

Lars From er enig i den iagttagelse. Han fortæller, at det ikke er særlig befordrende, når der indimellem dukker historier op om usikker betaling. "Der er selvfølgelig en risiko. Vi er i et miljø, hvor det ganske enkelt ikke kan undgås. Hvis folk bruger en SSL-løsning eller en åben løsning, hvor forretningerne ikke har nogen sikkerhed, er der selvfølgelig en risiko for at kriminelle, der har adgang til et kortnummer og udløbsdato, kan gå ind og handle på en andens kort. Hvis man bestiller en sofa på en andens kortnummer, så er der rimelig sandsynlighed for at finde frem til vedkommende, da man får varen leveret på en fysisk adresse. Misbruget vil typisk forekomme på ikke-fysiske varer, som man har set det meget i udlandet. Det kan være download af programmer eller voksensider. Herhjemme har vi kun set et par eksempler: Der var blandt andet én, der forsøgte at købe en computer på en andens kortnummer, men han blev hurtigt opdaget. Kortholderen vil til enhver tid være ansvarsfri – og få sine penge tilbage, når man gør indsigelse mod et beløb, som man ikke kender til på kontoudtoget," siger Lars From.

Flere butikker i fremtiden

De seneste måneder er der opstået flere og flere danske Internetbutikker, der byder på alt fra bøger, blomster og magasiner til musik, modetøj, ure, trådløse telefoner og rejser. De mest populære butikker finder man hos Eon Marked, Jubii og Yahoo Danmark. Jubii Butik var den første Internetforretning herhjemme. De er i dag et af de mest benyttede digitale butikscentre herhjemme med mere end 100 forretninger. Det er svært at spå om fremtiden. Men på længere sigt vil handlen måske flytte sig, så det digitale marked bliver lige så almindelig som den analoge handel. ■

HER KAN DU FÅ MERE AT VIDE:

Foreningen FDIH: http://www.fdih.dk
Pengeinstitutternes BetalingsService PBS: http://www.pbs.dk

Hjemmesider med generel info om dankort og sikkerhed:
http://www.betaling.dk
http.//www.forbrugersikkerhed.dk

DU KAN STARTE DIN EGEN INTERNETBUTIK

Hvis du længe har drømt om, at blive din egen chef, så kan du etablere din egen butik på Internettet. På adressen http://www.onlinesalg.dk kan du oprette din egen webshop på under 10 minutter – og det er ganske gratis!

HER FINDER DU DANSKE INTERNETBUTIKKER:

Arte giver dig overblikket fra computeren til første række i et af de mange teatre.
http://www.arte.eon.dk

Cinderella har et stort udbud af software.
http://cinderella.butik.jubii.dk

CyberCom har masser af nye og brugte spil til din computer.
http://www.cybercom.dk

EON Markedet har mere end 270 butikker du kan handle i. Det er et sammensurium af bøger, hardware, software, hi-fi, kontorartikler, magasiner, aviser, forsikringer, tøj, ure, smykker og meget andet.
http://www.eon.dk

FDM sælger kort, rejsevideoer og sikkerhedsudstyr til bilen.
http://www.fdm.dk

Gads Boghandel her har du mulighed for at bestille lige netop dén bog, du mangler i din samling.
http://www.netkoeb.opasia.dk/gad

Hallo har et stort udbud af mobiltelefoner og dertil hørende tilbehør.
http://www.hallo.dk

Inspiration byder på alle slags gaver til bryllupper, fødselsdage, fester m.v.
http://www.inspiration.dk

Interflora blomstrer med tilbud på et hav af buketter i alle varianter.
http://www.interflora.dk

Jubii Butikker sælger alt fra kontaktlinser til Mercedes biler.
http://www.jubii.dk

Shopping Forum et stedet, hvor du næsten kan købe alt mellem himmel og jord.
http://www.shopping.forum.dk

SÅDAN STARTER DU CD-ROM'EN

Ved indsætning af cd-rom'en under Windows 95/98/NT4 starter programmet START.EXE automatisk. Dette program starter Internet Explorer 4.0+ eller giver mulighed for, at installere Internet Explorer 4.0+ på harddisken.
DOS og Windows 3.1x understøttes ikke officielt, da spil og software stort set ikke laves til denne platform mere, men programmet WIN16.EXE er en 16 bits version af START.EXE, som kan bruges under Windows 3.1x.

SYSTEMKRAV

Da Privat Computers cd-rom præsenteres som HTML sider, får du kun det fulde udbytte af cd-rom'en, hvis du har Microsoft Internet Explorer 4.0 eller en nyere version installeret. Browseren kan installeres fra cd-rom'en. Redaktionen anbefaler desuden, at du indstiller skærmen til minimum 800x600 punkter opløsning i mange farver.
Ønsker du ikke at installere Microsoft Internet Explorer 4.0+, kan du benytte det begrænsede brugerinterface, der automatisk fremkommer, hvis du ikke har Internet Explorer 4.0+ installeret. Dette brugerinterface kan fremkaldes ved at holde INSERT-knappen nede, når du starter cd-rom'en.
Du behøver naturligvis ikke, at installere en Internet Explorer 4.0+ igen, når du modtager næste måneds cd-rom. Man behøver heller ikke være koblet til Internettet for at benytte en Internetbrowser, men da vi tit henviser til Internetadresser på cd-rom'en, får du mere ud af den, hvis du er on-line.

SPØRG REDAKTIONEN

Selv om vi gerne vil, kan vi ikke besvare samtlige opkald fra læserne. Men da vi også synes, at læserne skal have en reel mulighed for at få kontakt med os, har vi oprettet en telefontid. En hotline!
Hver torsdag fra 15.30 til 16.30 står telefonerne åbne. Her kan man ringe til os på tlf. 33 91 28 33 og stille spørgsmål. Men da der er mange, der gerne vil igennem, har vi valgt at begrænse, hvad vi svarer på. Spørgsmålene skal derfor være direkte forbundet med en artikel i bladet. De fleste artikler bliver dog skrevet af freelanceskribenter, så redaktionen ved ikke alt om alting. Derfor kan du risikere, at vi beder dig skrive et brev til skribenten.
Ellers skal spørgsmålene vedrøre cd-rom'en på forsiden af bladet. Bemærk, at vi kun hjælper med at få menusystemet til at køre, eller evt. hvis der er problemer med at installere et program. Hjælp til brugen af programmerne yder vi ikke. Vi har jo ikke lavet dem, men blot distribueret dem. Husk også at skrive den præcise fejlbesked ned, og have et overblik over hvilken pc og hvilket operativsystem du benytter. Ellers kan vi ikke hjælpe.
Vi kan altså ikke hjælpe med brugen af DOS, Windows eller diverse programmer. Vi kan heller ikke hjælpe, hvis der er fejl i selve pc'en. Og selvfølgelig heller ikke med spørgsmål ang. indkøb af produkter, pc'er som sådan og edb-branchen generelt. I sådanne tilfælde må vi henvise til Brevkassen.
Endelig er det selvfølgelig også muligt at sende e-mail til redaktionen. Ang. artikler i bladet sendes e-mail til editor@pricom.dk og vedr. cd-rom'en skal e-mail sendes til cd-rom.editor@pricom.dk
Vi kan ikke garantere, at alle breve bliver besvaret, men vi forsøger at klare de fleste.

CD-ROM INDHOLD

PRINCE OF PERSIA 3D

Efter tre års udvikling er Red Orb nu færdige med efterfølgeren til deres klassiske platform-spil. Spillet er en utrolig flot opdatering af det gamle koncept der bringer serien ind i 3D-verdenen.

Masser af livsfarlige fælder og drabelige sværdkampe venter forude, når prinsen endnu engang må hanke op i turban og krumsabel for at redde sin elskede prinsesse.

Spillet foregår i tredjepersonsperspektiv, og minder ved første øjekast en del om Tomb Raider. Det er da nu heller ikke så underligt, da de originale Prince of Persia-spil var inspirationskilden til Lara Croft's eventyr. Bemærk venligst, at spillet kræver en 3D-accelerator for at kunne køre.

Forsideillustrationen ligger på cd-rommen. Vi har valgt at gå væk fra Acrobat-formatet, og bruger fra og med denne cd-rom JPG-formatet i stedet. Billederne kan udskrives gennem ethvert billedbehandlingsprogram, og har du ikke et installeret, kan vi anbefale at bruge programmet CD Cover Pro, der ligger i faste-sektionen.

PROGRAMDEMOER

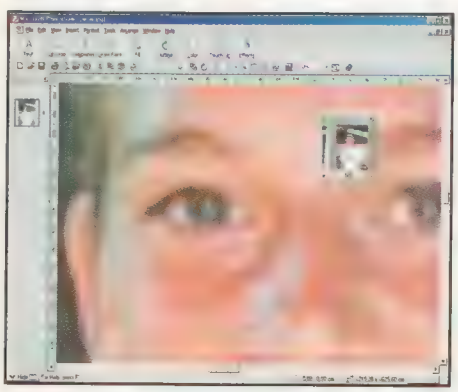
ACCELERATE 2000

Accelerate 2000 er en Internet-accelerator, der selv hævder at den kan forøge hastigheden på Internettet med 300 procent. Det tal er nok i den positive ende, men programmet giver en synlig forbedring af hastighed. Demoversionen fungerer i 14 dage.

CDH IMAGE EXPLORER PRO 4.02

Et fremragende billedbehandlings-program, der understøtter over 20 fil-formater. Programmet er bitmap-baseret og har i denne version mulighed for at importere Photoshop-filer.

MICROSOFT PHOTODRAW



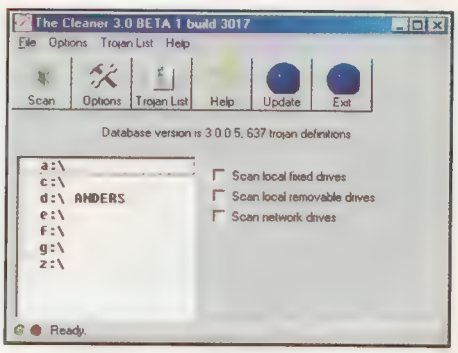
Den hurtigste og letteste måde at lave grafik til Internettet. Programmet indeholder en lang stribe billedhåndterings- og tegneværktøjer, så konvertering og ændring af billeder bliver let som en leg.

SUPERVISIONCAM 2.00

SupervisionCam er et program, der kan styre dit webkamera, lige som du lyster. Tag billeder med jævne mellemrum eller lad programmet starte kameraet, hver gang der er bevægelse.

THE CLEANER 3.0 BETA BUILD 3.0.1.7

Dette program er specielt designet til at finde trojanske heste, som for eksempel BackOrifice, i dit system og giver naturligvis mulighed for at fjerne dem. Programmet kan opdateres over Internettet.



TWEAKI FOR POWER USERS 2.4

Tweaki for Power Users 2.4 kan, som titlen antyder, bedst anbefales til øvede brugere, men så tilbyder det også 250 konfigurationsindstillinger af Windows, så alt kan tunes ned til mindste detalje.

VRND: NOTRE DAME CATHEDERAL

Ved hjælp af Unreal's grafik-engine, har Digitalo lavet en virtuel rundtur i Notre Dame-kirken. Nydes bedst på en kraftig maskine med 3D-accelerator, men så er det næsten også, som at være der selv.

SPIL

B-HUNTER

Så har danske InterActive Vision en ny demo af deres actionspil klar. B'et i titlen står naturligvis for bounty, da du er dusørjæger i en grim fremtidsby, der godt kunne lede tankerne hen på Blade Runner.

Besøg os på www.pricom.dk
PRIVAT COMPUTER PC

Darkstone
Darkstone minder kraftigt om Diablo, så hvis du sidder og venter på Diablo 2, er dette demoen for dig. Spillet har mange interessante features, og meget flot grafik og lyd.

Chix n' Gear Stix
Chix n' Gear Stix er et racer-spil, der har rødder i halvfjerdserne. Bilmodellerne er valgt efter perioden, så det drejer sig om enorme amerikanske dollargrin.

Disciples Sacred Lands
Et turbaseret strategi-spil af den fantasifulde slags. Vælg mellem fire racer, deriblandt bjergfolk og en magisk hær af skeletter, og kæmp dig til magten i landet.

Driver
Driver er et fanden-i-voldsk bilspil i stil med Midtown Madness. I Driver er du hyrechauffør for alle, der har penge nok. Du skal køre passagerer til og fra bankrøverier, mord og meget andet, og så skal du for alt i verden undgå politiet.

Expert Pool
Så har Psygnosis kastet sig over billard-genren. I modsætning til Team 17's Arcade Pool, kører Expert Pool i fuld 3D, og kan muligvis blive en værdig aftager for Virtua Pool.

Madden NFL 2000
Er du til amerikansk fodbold, så er der ingen vej udenom Madden NFL 2000. Spillet har fået ny brugerflade, og er i EA Sport's "tradition", det bedste inden for sin genre.

Mig Alley
Mig Alley er en flysimulator, der koncentrerer sig om luft-nærkampe. Spillet foregår i halvtredserne og har den helt rigtige 50'er grafik og feel over sig.

Rally Championship 2000
Efterfølgeren til Europress' populære Rally-serie er nu endelig ved at være på trapperne. Spillet har sandsynligvis den flotteste grafik nogensinde i et bilspil, og skal simpelthen prøves, hvis man er til kubik.

SHAREWARE

AxelCD 2.15
En lækker freeware cd-afspiller, med et meget brugervenligt interface. Programmet indeholder reklamer, da det er freeware. Kan man leve med dem er Axel-cd et fremragende valg.

CdSpeed 1.1
En lille utility, der kan sætte dit cd-rom-drevs maksimumhastighed. Det kan for eksempel bruges ved afspilning af lydfiler fra cd, da mange cd-rom'er automatisk spinder op på deres tophastighed, og derfor larmer mere end nødvendigt.

KCPUCooler 0.1.0
I forbindelse med overclocking-artiklen bringer vi i denne måned flere hjælpeprogrammer. KCPU-Cooler 0.1.0 er en såkaldt software-køler, og kan rent faktisk nedsætte CPU-temperaturen væsentligt ved at sende holdt-kommandoer til ubrugte dele af CPU'en.

MiniSpy 3.2
Har du på fornemmelsen at der er andre end dig, der bruger din pc? Så er MiniSpy programmet du skal bruge. Programmet laver udførlige log-filer over alt hvad, der foregår på maskinen. Derved kan du se, om der bliver pillet ved din pc mens du holder frokostpause.

NETPong! 0.1
I disse multiplayer-only tider, er det vel naturligt at det måtte komme. Så her kan vi med stolthed i stemmen præsentere NETPong - en multiplayer-version af tidernes største klassiker.

PC Accelerator 2000
PC-Accelerator kan accelerere din pc på et utal af måder. Hvad enten du vil optimere dit grafikkort, din netforbindelse eller måske din hukommelse, kan programmet klare opgaven.

Phoenix Millennium 5.63
Denne freeware-browser har en lang stribe muligheder, andre browsere ikke kan prale af. Der er, blandt meget andet, mulighed for at åbne op til fem Internet-sider i en browser via faneblade. Programmet kræver, at Internet Explorer er installeret.

Revenge of Mozilla II 2.01
Et program til modstandere af Internet Explorer! Dette program kan fjerne IE og alle andre Internet-relaterede programmer som Windows installerer som standard. Kun anbefalet til erfarne brugere.

Waterfall Pro 2.01
I forbindelse med overclocking-artiklen bringer vi i denne måned flere hjælpeprogrammer. Waterfall Pro 2.01 er ligesom KCPU-Cooler en såkaldt software-køler, der kan nedsætte CPU-temperaturen ved at sende holdt-kommandoer til ubrugte dele af CPU'en.

WinRescue 98 4.08
Et nærmest utroligt omfattende back-up-program. WinRescue er utroligt nemt at bruge, selv for nybegyndere. Programmet kan lave en komplet backup af dit system - med blot et tastetryk.

FASTE

Adobe Acrobat Reader v4.0
Apple QuickTime v3.0
DirectX v6.1
Gamespy 2.13
ICQ v99b
Internet Explorer v5.0
Kali 95 v1.99b
Netscape Navigator
Paint Shop Pro v5.01
Panda Antivirus
WinAmp 2.50c
WinZip 7.0 & Extractor v2.1

TIPS & TRICKS

Command & Conquer: Red Alert
FIFA '99
Kingpin
Lords of Magic: Special Edition
Monster Truck Madness
Rollercoaster Tycoon
System Shock 2

PATCHES

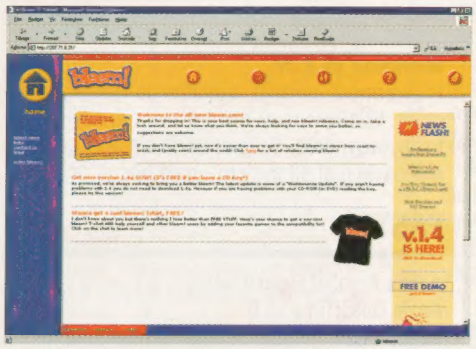
Might and Magic VII For Blood and Honor 1.1
Starfleet Command 1.00.01b Beta patch
BG Tales of the Sword Coast 1.3.5512
Star Trek Birth of the Federation 1.0.2
Freespace 2 v1.1 Demo Patch
Braveheart 3.22
Delta Force
Dungeon Keeper 2 1.51
Dungeon Keeper 2 Bonus Packs
European Air War 1.2
Fighting Steel 1.1 Beta
Jagged Alliance 2 1.04
Fly! 1.01
FLY! v1.01.76 Beta
Half-Life 1.0.1.3
Kingpin 1.2
Mig Alley 1.02
StarSiege 1.004
StarSiege Tribes 1.8
Warzone 2100 1.07

PRIVAT COMPUTER PC

PRIVAT COMPUTER NR. 11/99 er på gaden 28. oktober

GLÆD DIG TIL NÆSTE NUMMER AF PRIVAT COMPUTER!

(Med forbehold for ændringer)



BLEEM

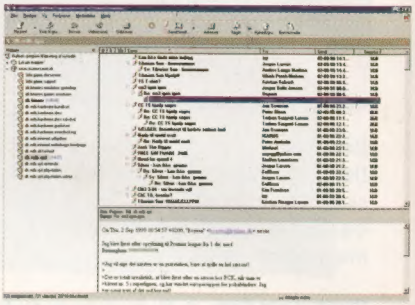
Med emulator-programmet Bleem er det muligt at spille PlayStation-spil på en pc, uden at bryde Sonys copyright på nogen måde – det har vi selvfølgelig været nødt til at prøve. Vi kaster også et hurtigt blik på nogen af de andre emulatorer til pc.

KØLING

At overclocke sin maskine ved hjælp af en køler til 200 kr. køler er barnemad, sammenlignet med de systemer vi kigger på i næste nummer. Med aktiv køling kan processoren køles helt ned til under frysepunktet, og så er det ikke længere noget problem at tvinge en Celeron 400 MHz helen vejen op til 600 MHz.

DRIVER

Har du altid drømt om at være som Steve McQueen i Bullitt... og køre voldsomme biljagter i amerikanske storbyer?. Med udgivelsen af GT Interactives spil Driver på pc, har du nu chancen for at gøre gader og stræder usikre i New York, Chicago, Los Angeles og Miami. Vi kigger nærmere på spillet i næste nummer.

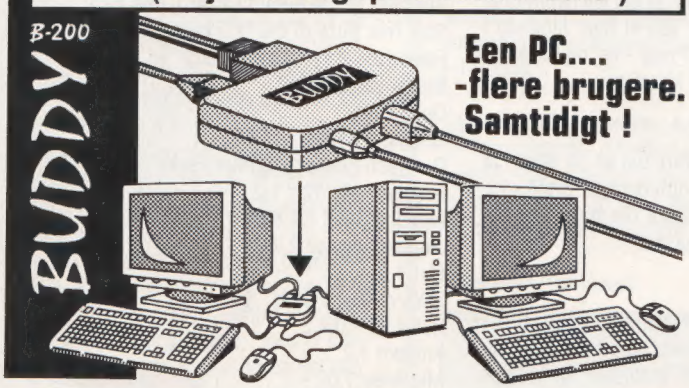


USENET

Microsoft har gjort det nemt at få adgang til nyhedsgrupper via Outlook Express, men det betyder ikke, at der ikke er bedre alternativer på markedet. Vi kigger på programmer til usenet, og ser samtidig på dets historie og etikette.

En PC mere: 1.395,-

(Vejl. udsalgspris incl. moms)



BUDDY - et nyt og helt enestående produkt: På få minutter kan du installere nye, fuldt funktionsdygtige PC´er, præcis som den du allerede har. For en fjerdedel af prisen på en tilsvarende ny PC !

- Forbind blot monitor, tastatur og mus til BUDDY, som tilsluttes din PC med et standard kabel.
- Alle brugere kan køre al den software som er på din PC - samtidigt og uafhængigt af hinanden. Uden at påvirke brugen af eksisterende PC.
- Hver bruger konfigurerer sin private desktop, og arbejder på BUDDY præcis som på enhver anden PC.
- Surf på nettet, send og modtag e-mails samtidigt!
- Der anvendes kun een telefonlinie og een internetopkobling, uanset antallet af samtidige brugere!

WITCO

Gasværksvej 8, DK-2800 Lyngby, Danmark
Tlf. (45) 70 20 77 27 Fax (45) 70 20 77 26
www.witco.net e-mail : mail@witco.net

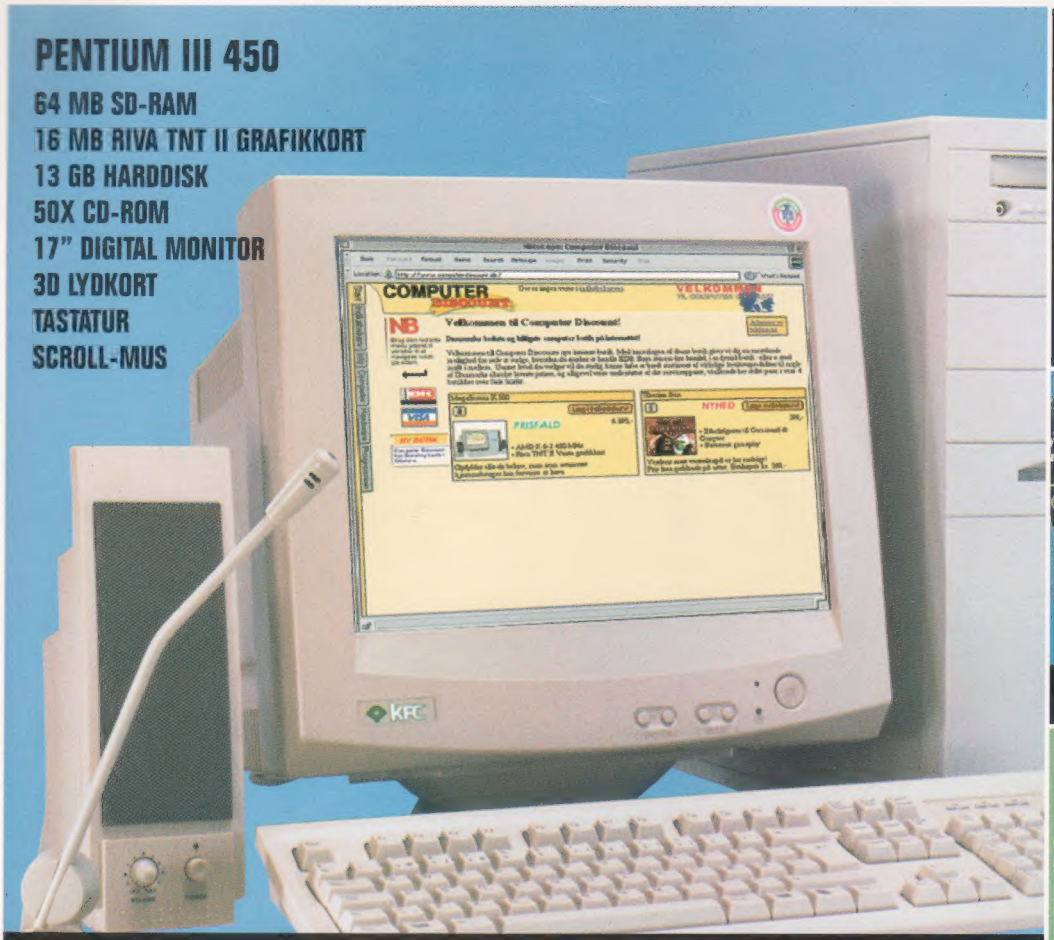
ANNONCØRFORTEGNELSE

FIRMANAVN	SIDE
BETAFON RADIO APS	2-3
COMPUTER DISCOUNT A/S	75
HEWLETT-PACKARD A/S	9
MATROX ELECTRONIC SYSTEMS	76
UNIPRO	25-28
WITCO A/S	74

EDB BØRS	SIDE
ABSALON DATA	57
DAN BBS APS	57
SCANNET I/S	57

PENTIUM III 450

64 MB SD-RAM
16 MB RIVA TNT II GRAFIKKORT
13 GB HARDDISK
50X CD-ROM
17" DIGITAL MONITOR
3D LYDKORT
TASTATUR
SCROLL-MUS

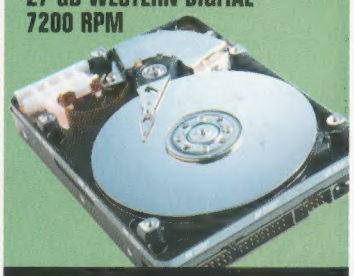


MEGASCREEN P900: 8.795,-

INGEN DYRE MELLEMLED
MEGA LAVE PRISER
LEVERING HOS DIG

RIVA TNTII S320: 895,-

27 GB WESTERN DIGITAL
7200 RPM



HARDDISK: 2.795,-

ACER 4X/32X

BRÆNDER: 1.895,-

SCANMAGIC 4800 395,-
OPTICPRO P12 545,-
OPTICPRO U12 695,-
OPTICPRO 19200S 1.095,-

SCANNER FRA: 395,-

COMPUTER DISCOUNT

København:
COMPUTER DISCOUNT
Falkoner Allé 11
2000 Frederiksberg
Telefon: 38 19 88 77
Telefax: 39 19 88 13

Odense:
COMPUTER DISCOUNT
Ll. Gråbrødrestræde 2
5000 Odense C
Telefon: 63 13 19 10
Telefax: 63 13 19 11

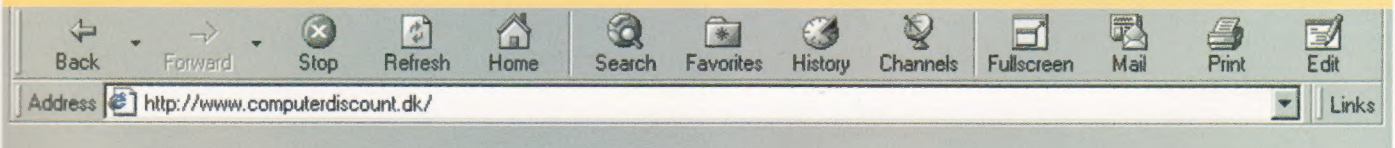
Aalborg:
COMPUTER DISCOUNT
Boulevarden 22
9000 Aalborg
Telefon: 98 13 88 81
Telefax: 98 13 88 84

Århus:
COMPUTER DISCOUNT
Vestergade 41
8000 Århus C
Telefon: 86 13 74 77
Telefax: 86 13 74 88

Postordre:
COMPUTER DISCOUNT
Telefon: 98 13 51 71
Telefax: 98 13 88 84

Alle priser er excl. ekspedition og fragt.

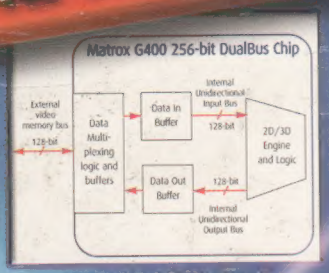
SE DE SENESTE TILBUD PÅ WWW.COMPUTERDISCOUNT.DK



Ny! Matrox G400 „all-inclusive" og endnu mere...

Fuld AGP 2x, 4x/2x-support

Endnu mere: 32 MB grafik RAM



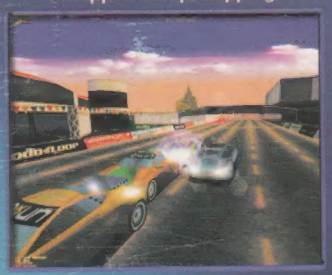
Innovativt: 256-Bit-DualBus

300 MH[illegible] MDAC

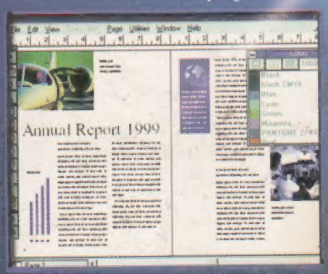
Ægte Hardware Environment Mapped Bump Mapping

Næste generation: DualHead Display

Single Cycle Multi-Texturing



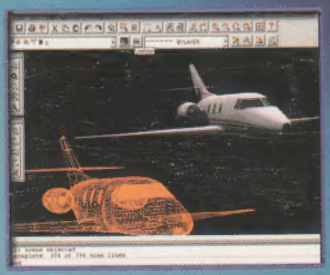
Vibrant Color Quality II = strålende farvekvalitet



2D performance MAXED OUT: mere går ikke

Ny: 3D Rendering Array Processor = real time Hollywood effekter

Optimeret Stencil Buffering



32-Bit Z-Buffer = perspektiv præcision

Anisotropic filtering = 3D image kvalitet

PanelLink-opgradering: forberedt for digital Flat Panel

3D Game-Power ved 2048x1536

Unique Motion Video Rendering

SoftDVD-playback-support og DVD Max

Opgraderbar: Rainbow Runner G og enestående TV-Out

Ready for the future: DirectX7, Windows 2000, 3DNow!, Pentium III

Den nye Matrox G400 - fra Anti-Aliasing til Z-Buffer, fra Windows 2000 til næste generation af 3D-spil - mere end du turde drømme om.

matrox

Distributører: Computer 2000 A/S: Mileparken 12, 2740 Skovlunde, Tel.: 44 88 75 40, Fax: 44 88 75 84, **Gandalf Data A/S:** Gydevang 22, 3450 Allerød, Tel.: 48 169 169, Fax: 48 169 199

© 1994 All rights reserved: Matrox